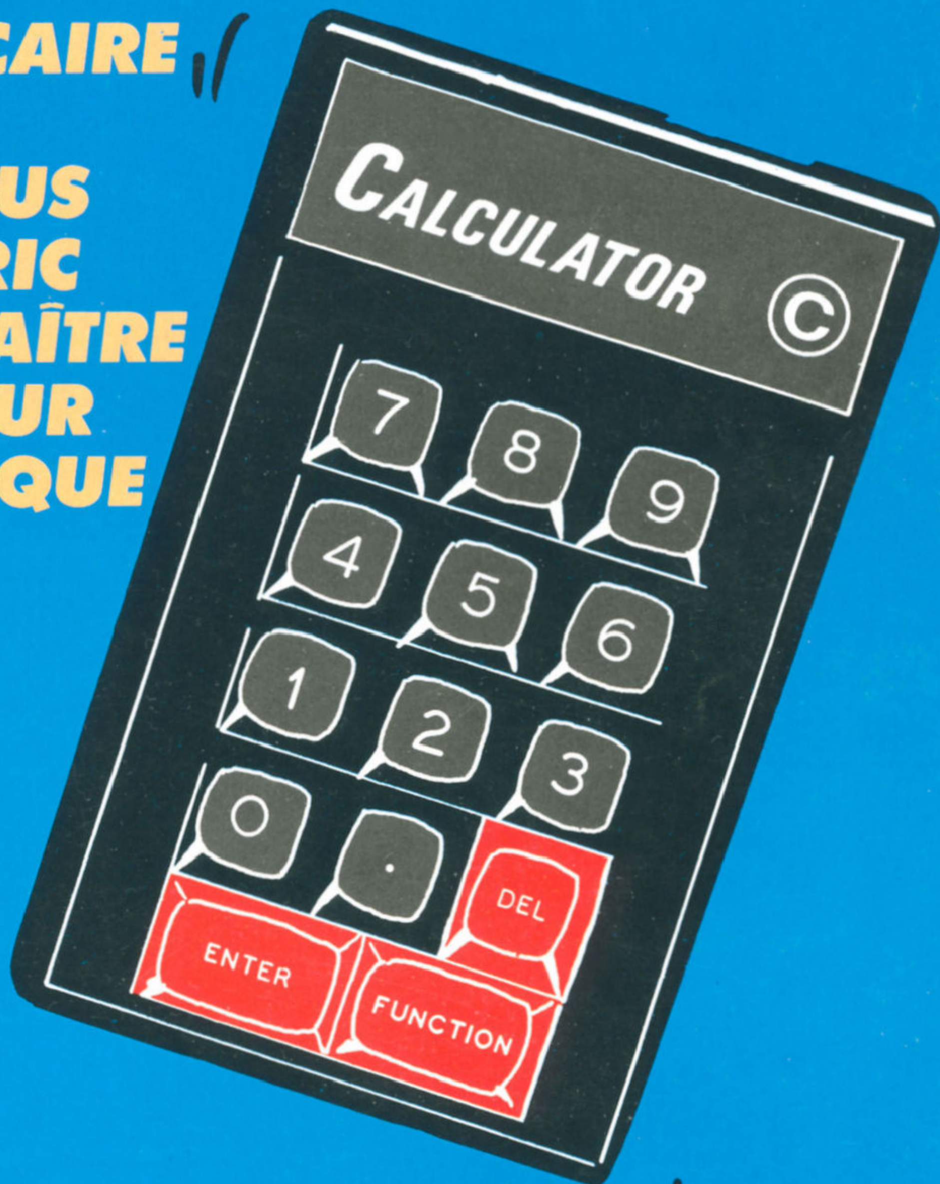
théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ISSN 0762-6711

- COMPTE BANCAIRE SUR JASMIN
- EN SAVOIR PLUS SUR LE SÉDORIC
- MIEUX CONNAÎTRE L'INTERPRÊTEUR
- PAVÉ NUMÉRIQUE POUR ORIC : CALCULATOR





M2635.19.30F

N° 19 MENSUEL 30 F
AVRIL-MAI 1986

TRAN

FAIT BAISSER LES PRIX

PAR LA VENTE

PAR CORRESPONDANCE

JASMIN PRINTER
1 995 F. T.T.C.

Impression Bi-Directionnelle 50 CPS
Sortie Centronics et Série RS 232
Tous Caractères accentués Français
(é, è, ê, ë, î,ï,à,ô, ç) Matrice 9x9
De 40 à 132 car/ligne, 3 copies
Jeux complets de caractères
Élite, Italique, Condensé, Élargie, Gras,
souligné, décalage sup. inf.
Feuille à feuille (friction)
Traction et Rouleau sur option

LA BOMBE BROTHER
M1509 : 4 490F T.T.C

Impression Bi-Directionnelle 180 CPS
Extraordinaire qualité courrier matricielle
9 aiguilles, Jusqu'à 232 colonnes
Friction et Traction en standard
RS 232 et parrallèles en standard
Particulièrement silencieuse
Compatible IBM PC et EPSON
Mémoire Tampon de 3 Ko
Pica, Prestige, Élite, Condense, Élargie, Gras,
Italique, Soulignement, Décalage sup. inf.
Caractères en option : Gothic, Anelia PS,
Quadro.
et dispositif d'alimentation feuille à feuille

ASSEMBLEUR	490
MATHEGRAPH 3D	249
ORIGRAPH	350
JASMIN-FORTH ATMOS	590
LOGO-GRAPH ATMOS	390
LES CONQUERANTS ATMOS	219
LE REBELLE ATMOS	219
CASSE TÊTE ATMOS	219
OTHELLO ATMOS	219
ALIEN ATMOS	219
MICROGEO	250
JASMINTEL ATMOS	490

DU JAMAIS VU 5725 F H.T.

L'INTÉGRAL MANAGER

Le système complet pour votre gestion



INTÉGRAL MANAGER = 6 790F T.T.C

= ATMOS + MONITEUR MONOCHROME HAUTE DÉFINITION
+ Le Fameux lecteur JASMIN2 + Double tête 500 Ko
+ Le FTDOS 3-2 + le LIVRE TDOS et ses fichiers 210 Pages
+ JASMINRINTER 50 CPS, Qualité courrier, silencieuse
+ MANAGER LES FABULEUX LOGICIELS :

JASMIN CALC : Feuille de calcul électronique, un des tableurs des plus complets et des plus rapides en langage machine.

JASMIN EASY TEXTE Puissant traitement de texte, tout accent français, plus de 30 commandes d'édition, justifications complète : Mailing - Pagination Composition.

JASMIN MULTIFICH Base de fiche à accès multicritère ultra rapide, masque de fiche définissable, tris,calcul, possibilité jusqu'à 10.000 Fiches.

JASMIN PLANING Carnet de rendez-vous électronique sur six mois avec carnet d'adresses intégré, calendrier perpétuel

MANAGER SEULE = 1 490F T.T.C.

Possibilités Crédit - Nous contacter

VENTE DIRECTE PAR CORRESPONDANCE

TRAN DIFFUSION 53, Impasse Blériot
Parc des Savels
Tél. 94.21.19.68 83130 LA GARDE

LE FAMEUX JASMIN2 +
DOUBLE TÊTE + FTDOS 3-2
2490 F.T.T.C.

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

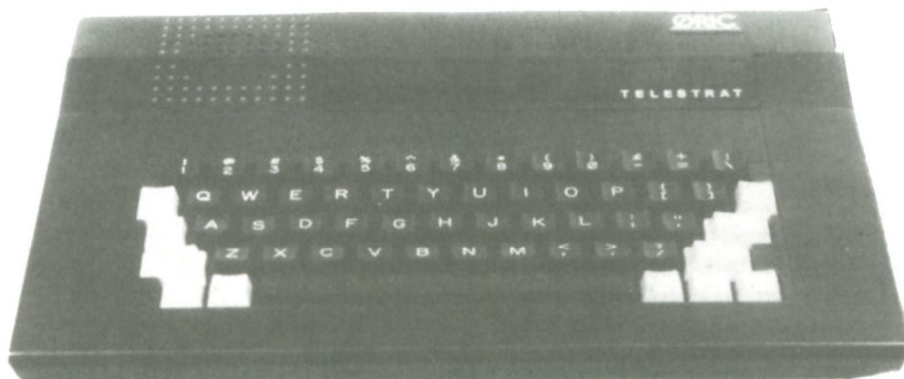
Nom : ....
Adresse : ....
Code Postal : .... Ville ....
Date : .... Tél. : ....
Forfait de Port Express en France : 80 F TTC
40 F pour commande de moins de 1000 F

Désignation	Quantité	Px U. ttc	Mt ttc
		TOTAL	

Ci-joint un chèque

FORFAIT PORT POUR L'INTEGRAL MANAGER : 200 Frs

EDITORIAL



L'impatience monte dans les rangs des "ORICIENS" devant le retard pris par le TELESTRAT.
Les exemplaires, mis en démonstration chez les revendeurs ont démontré les capacités de la cartouche télématique ; seul le Basic tarde à arriver, mais il sera ainsi exempt de "bugs".
Pourquoi un tel retard ?

Tout simplement à cause du dépôt de bilan de la société ATV qui produisait les ORIC "made in Normandie". Coup dur pour EUREKA ? Non ! Le dynamisme de la société a permis de mettre rapidement sur pieds une unité de production, située à Livarot, qui tournera, dès la fin du mois, au maximum de ses possibilités.
Le TELESTRAT ne va donc plus tarder à arriver et, si l'on en juge par l'essor actuel de la télématique, est voué à un vif succes.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros . . . . 30 F pièce
Numéro 11 (Hors Série) . . . . 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1.2.3.5.9
NOM . . . . Prénom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal . . . . Ville . . . .

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires
9,50 F jusqu'à 4 exemplaires
13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



théoric n°19
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

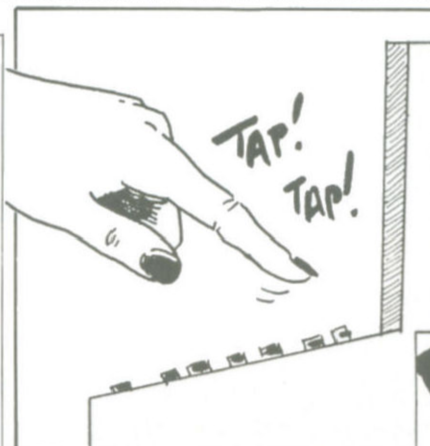
Le numéro : **99.52.98.11.**

Allo, Théoric?

SOMMAIRE

THEORIC
Publication mensuelle
Editions SORACOM
La Haie du Pan - 35170 BRUZ
Tél.: 99.52.98.11
lignes groupées
Télex : 741 042 F
Code APE
5120
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Maquette
Jean-Luc AULNETTE
Patricia MANGIN
Abonnements, Ventes, Réassorts
Catherine FAUREZ
Composition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Distribution
NMPP
Publicité
IZARD CREATIONS
Tél.: 99.31.64.73.

THEORIC est un mensuel édité par la Sarl SORACOM, expirant le 22 septembre 2079, au capital de 50 000 francs. S. FAUREZ en est le gérant, représentant légal. L'actionnaire majoritaire est Florence MELLET.
Dépôt légal à parution





courrier

Hugues BURTIN
16000 ANGOULEME

Pourquoi ne passez-vous pas les longs programmes (de qualité) à raison de 2 ou 3 pages par mois : les longs listings sont décourageants !

La solution a déjà été envisagée... Il nous semble difficile de faire attendre trop longtemps nos lecteurs. Néanmoins, pour un programme exceptionnellement long (et nous en avons 2 ou 3), la publication étalée sur plus de 3 numéros sera retenue...



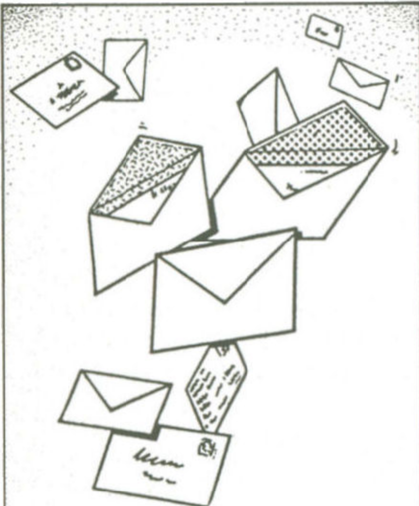
André PREVOST
37130 LANGEAIS

Je regrette l'impossibilité d'obtenir, de la part des annonceurs, des documentations sur le matériel ainsi que l'impossibilité de se procurer la ROM seule (sans le clavier) des nouveaux ATMOS.

Les "annonceurs" de THEORIC peuvent parfois être mis en cause mais, à leur décharge, il faut préciser que, lorsqu'ils ne sont pas distributeurs (et non fabricants), il leur est difficile de fournir des **documentations.** Bien souvent, leurs publicités sont les seules descriptions des matériels qu'ils possèdent.

Dans le cas du "errors found", ceci n'a aucune incidence sur le fonctionnement de l'imprimante !

La ROM seule ne peut pas être obtenue et, nous vous le concédons bien volontiers, cela est contestable car on est obligé de payer le prix fort... La solution consiste à passer une annonce dans THEORIC pour essayer d'obtenir une copie de la ROM par un lecteur équipé d'un duplicateur d'EPROM.



Pas d'étiquette abonné ou pas d'enveloppe self-adressée égale pas de réponse au courrier. Qu'on se le dise !

THIERRY BURGARD
86000 POITIERS

Je n'arrive pas à retrouver les adresses de début et de fin d'un programme pour le transférer sur Jasmin.

Les adresses de début et de fin de fichier sont contenues dans des variables système qui sont les suivantes :

ORIC-1	#5F	#61
ATMOS	#2A9	#2AB
Jasmin	#48D	#48F

On peut lire ces adresses par un simple ?DEEK(adresse).

QUESTIONS D'ORDRE GENERAL POSEES PAR PLUSIEURS LECTEURS

Je suis intéressé par le drive 5''1/4 proposé par TRAN ; pourriez-vous me donner davantage de précisions à ce sujet ? Que pensez-vous de la carte assurant la compatibilité ATMOS-PC proposée par TRAN ?

A ces deux questions, une seule réponse... Ecrivez à TRAN pour obtenir des renseignements plus précis. A la rédaction, il nous est difficile de vous renseigner davantage. L'adresse de TRAN figure dans toutes les publicités...

Pourquoi, malgré l'indication xxx secteurs libres, sur une disquette Jasmin, est-il impossible d'ajouter un fichier, même si sa taille est bien inférieure à ce nombre de secteurs, sans obtenir "DISK FULL" ?

La réponse est assez simple. L'indication du nombre de secteurs libres donnée au catalogue n'est en fait qu'une évaluation effectuée par le TDOS. Cette évaluation ne tient pas compte des tables servant de "liens" entre les secteurs, qui occupent elles-aussi de la place sur la disquette. Plus il y a de fichiers (au sens large) sur la disquette et plus l'évaluation est fausse... moins le nombre de secteurs restant réellement libres est grand.

En scrutant la "bit map" au moyen d'un utilitaire tel "EASY-DISC", il est possible de savoir ce qui reste disponible réellement.

Le DOS occupe 62 secteurs mais... le DOS mixte (ORIC-1 et ATMOS) occupe, lui, 124 secteurs : les 62 manquants sont pourtant déclarés disponibles ! Avec les fichiers (séquentiels ou

directs) le problème est le même : des secteurs sont occupés de manière "parasite". Ne cherchez plus l'erreur lorsque votre Jasmin déclare "DISK FULL" et commencez à faire le ménage !

QUELQUES CONSEILS

Lorsque vous nous écrivez, utilisez des feuilles différentes si vos questions concernent des services différents, ex.: abonnement, rédaction, commandes, etc. Cela nous permettra de vous répondre plus rapidement.

ARTICLES ET PROGRAMMES

Nous recherchons de bons articles ou programmes. N'hésitez pas à nous contacter si vous voulez avoir le plaisir d'être publié.
N'oubliez pas que, l'envoi d'un logiciel ou d'un article sous-entend implicitement que vous acceptez sa publication.
Un dernier point : ne nous envoyez vos réalisations que lorsqu'elles seront entièrement expurgées de tous leurs bugs (toutes leurs bogues devrait-on dire en français... Bof !). Nous recevons encore beaucoup trop de programmes présentant des anomalies de fonctionnement.
Si nous avons la preuve que votre programme a été "pompé" (honte à vous !) sur une autre revue ou dans un ouvrage, nous nous réservons le droit d'entreprendre toute action en justice contre vous. Ne riez pas, nous avons déjà reçu des contrefaçons.

EUPHORIC

Merci à Philippe LAFORGUE de nous avoir signalé sur le micro-serveur une petite erreur dans le programme "Menu" de LEONARD. Il manque en effet une ligne 435 L=L+10, faute de quoi, en cas d'erreur lors de la saisie, c'est toujours la même ligne (10000) qui est mise en cause à tort.
Rappelons, à cet effet, que certaines erreurs, telle celle-ci, peuvent passer inaperçues lors des essais que nous faisons sur les programmes reçus.
En effet, si aucune erreur de lecture n'est détectée dans les DATA (ce qui est bien sûr le cas puisque nous recevons, à la rédaction, le programme sur cassette), le défaut ne peut pas se manifester.

MICRO-SERVEUR SORACOM

Nous vous rappelons que, en composant le **99.57.90.37,** vous pouvez obtenir des informations sur **THEORIC**, sur les livres et les services proposés par **SORACOM** et également accéder à une boîte postale (messagerie) dans laquelle vous pouvez déposer un message. L'accès se fait en tapant **TÉO** suivi d'ENVOI. Il n'y a pas de mot de passe. Tapez une deuxième fois ENVOI.
Certains n'ont pas compris le fonctionnement de ce micro-serveur et nous demandent de leur ouvrir une boîte individuelle (n'est-ce pas JACQ ???). Ceci n'est pas possible, comprenez-le, sinon chacun voudrait sa boîte ! D'autres ont évoqué le TELESTRAT... Pourquoi avoir utilisé un AMSTRAD au lieu du TELESTRAT ? La réponse est simple : le TELESTRAT n'est toujours pas disponible et nous ne voulions pas attendre avant de commencer notre expérience.
Dernier point : inutile d'appeler avant **19h00** et après **08h00,** le serveur n'est pas connecté.

VITRINE DU LOGICIEL



"MEFIES-TOIS DE MEPHISTO"
(BLEU-CIEL INFORMATIQUE)
Jeu de rôle

Le thème de ce jeu de rôle n'est pas très engageant ! Un soir de déprime, vous avez vendu votre âme au diable et, le lendemain, vous êtes pris d'un cruel remord et vous décidez de la récupérer. C'est dans une vieille demeure que commencera votre recherche de Méphisto.
Les déplacements sont très simples à programmer : une lettre désigne chacun des 4 points cardinaux. Des questions vous sont posées, auxquelles vous devez répondre par Oui ou par Non. D'autres demanderont davantage de connaissances, et c'est là toute l'originalité du jeu.
Il vous faudra connaître certains thèmes de mythologie car les questions posées demandent une réponse précise... Dommage que rien n'ait été prévu pour passer outre une réponse, car on aboutit vite à une situation de blocage.
Des graphismes simples, de type vectoriel, viennent agrémenter le jeu qui est également ponctué d'illustrations sonores et musicales assez réussies.
Si un voyage aux enfers vous tente, préparez votre ORIC et une bonne pile de bouquins pour répondre aux questions.

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLETE DE THEORIC ?

Bon de commande page 3

THEORIC présente:

LES AVENTURIERS EN PERDITION

Charles NICOLAS
12, rue Marchadiale
15300 MURAT
ne comprend pas les messages en allemand dans l'Aigle d'Or de LORICIELS. De plus, il voudrait savoir comment ouvrir la porte qui se trouve en face de la pièce où il y a l'aigle de plomb.
Merci d'entrer en contact direct avec lui, si vous pouvez l'aider.

EUH... PHORIC !

Dans le listing du programme POULE (THEORIC n° 16), lire P=1 à la fin de la ligne 1670.

Le "Calcul des Salaires" (THEORIC n° 17) donnait quelques erreurs... de calcul ! Voici la version corrigée (les lignes à modifier).

```
358 REM---------------------------
360 REM  CENTRE DE CALCULS
362 REM---------------------------
364 IFSS(I)<>0THEN366
365 SS(I)=SM(I)/169:HN=169
366 NX=HN*SS(I)
368 NH=(INT(NX*10^2+0.5))/10^2:GOTO374
374 VX=HV*(SS(I)*1.25)'     HEURES 25%
376 VH=(INT(VX*10^2+0.5))/10^2
380 HX=HC*(SS(I)*1.50)'     HEURES 50%
382 CH=(INT(HX*10^2+0.5))/10^2
383 ST=NH+VH+CH'     SOUS TOTAL
384 SX=NH+VH+CH+AN+P1+P2+P3-RS'     SALAIRE BRUT
386 SB=(INT(SX*10^2+0.5))/10^2
388 SY=SB*0.057 '     SEC SOC
390 SE=(INT(SY*10^2+0.5))/10^2
392 SA=SB*0.056 '      SEC SOC VIEILLESSE
394 SV=(INT(SA*10^2+0.5))/10^2
396 RX=SB*0.023'     RETRAITE COMPL.
398 RC=(INT(RX*10^2+0.5))/10^2
400 DX=SB*0.0025'     ASS DECES
402 DC=(INT(DX*10^2+0.5))/10^2
404 CX=SB*0.0231'     COT CHOMAGE
406 CO=(INT(CX*10^2+0.5))/10^2
408 TX=SE+SV+RC+DC+CO+MU'     TOTAL RETENUE
410 TR=(INT(TX*10^2+0.5))/10^2
412 NX=SB-TR'     NET IMPOSABLE
414 NI=(INT(NX*10^2+0.5))/10^2
416 XP=NI-AR-AC ' NET A PAYER
418 NP=(INT(XP*10^2+0.5))/10^2
420 AP=(INT(NP*10^0+0.5))/10^0'     ARRONDI PAYER
422 XA=NP-AP '     NOUVEL ARRONDI
424 NA=(INT(XA*10^2+0.5))/10^2
426 FA=SS(I)*1.25'     TAUX A 25%
428 FB=(INT(FA*10^2+0.5))/10^2
430 FC=SS(I)*1.50'     TAUX A 50%
432 FD=(INT(FC*10^2+0.5))/10^2
434 GOTO438
```

Dans THEORIC n° 18, article "Deux Recopies d'Ecran", il faut lire GP 550 et non GP 500 dans le court texte situé au-dessus des listings. Notez que, sur le listing correspondant, est bien marqué GP 550.



Gagnez un abonnement à



Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?
Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolongation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.

LEONARD

Eric VIEL



LEONARD,... c'est la fin ! Ce dernier article est destiné aux possesseurs d'ORIC-1. A eux maintenant de prendre leur courage à deux mains pour accomplir le long travail de saisie.
En fin d'article, nous vous donnons un petit programme à utiliser sur ORIC-1 ou ATMOS, pour récupérer "l'écran 2".
Envoyez-nous vos plus beaux dessins confectionnés avec LEONARD.



```
0 HIMEM#5000
100 REM------
110 REM
120 REM      LEONARD
130 REM     PARTIE No 2
140 REM
150 REM               ----------
160 REM  VERSION      ! ORIC-1 !
170 REM               ----------
180 REM
190 REM COPYRIGHT ERIC VIEL 1986
200 REM
210 REM---------------------------
220 :
230 TEXT:CLS
240 FOR I=#5C00 TO #6C7F STEP 8
250 :    FOR J=I TO I+7
260 :    READ DTA$:DTA=VAL("#"+DTA$)
270 :    S=S+DTA:POKE J,DTA
280 :    NEXT J
290 :    READ CS:IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR EN LIGNE ";20000+L:END
300 S=0:L=L+10:NEXTI
310 PRINT"PREPAREZ VOTRE MAGNETO ET PRESSEZ UNE TOUCHE":GETR$
320 CSAVE"LEO.BIN",A#5C00,E#6C7F
330 END
20000 DATA AD,C0,02,C9,03,F0,1B,D0,1046
20010 DATA 12,4D,4F,44,45,20,48,49,488
20020 DATA 52,45,53,20,52,45,51,55,583
20030 DATA 49,53,00,A9,09,A0,5C,4C,662
20040 DATA 1A,00,A9,07,85,50,A9,01,585
20050 DATA 85,52,A9,64,85,54,20,54,817
20060 DATA 5D,A9,07,8D,35,05,A9,01,638
20070 DATA 8D,38,05,A9,64,85,54,A9,857
20080 DATA 01,8D,31,05,A9,38,8D,38,618
20090 DATA 60,A9,34,8D,39,60,A9,2A,822
20100 DATA 8D,3A,60,A9,15,8D,3B,60,781
20110 DATA A9,0B,8D,3C,60,A9,06,8D,793
20120 DATA 3D,60,A9,00,8D,3E,60,8D,766
20130 DATA 3F,60,20,30,5D,A9,02,8D,644
20140 DATA 29,05,A9,01,8D,32,05,8D,553
20150 DATA 30,05,8D,34,05,20,5A,60,469
20160 DATA A9,01,8D,3A,05,A9,00,8D,684
20170 DATA 33,05,A9,0A,8D,6A,02,A9,653
20180 DATA 00,8D,06,03,A9,10,8D,07,483
20190 DATA 03,A9,7F,8D,0C,02,A9,08,631
20200 DATA 8D,29,05,A9,00,8D,34,05,554
20210 DATA A9,00,8D,50,05,20,2F,68,578
20220 DATA 20,DE,66,20,0C,5D,20,BC,713
20230 DATA 5C,4C,97,62,A2,00,A0,00,739
20240 DATA B1,00,9D,18,05,C8,B1,00,740
20250 DATA 9D,20,05,BD,10,05,A4,52,650
20260 DATA F0,1B,4A,88,D0,FC,51,00,1018
20270 DATA 0A,0A,4A,4A,09,40,91,00,386
20280 DATA A4,52,BD,10,05,0A,C8,C0,858
20290 DATA 06,D0,FA,A0,01,51,00,0A,716
20300 DATA 0A,4A,4A,09,40,91,00,18,400
20310 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20320 DATA 69,00,85,01,E8,E0,08,D0,911
20330 DATA B5,4C,54,5D,A2,00,A0,00,756
20340 DATA BD,18,05,91,00,C8,BD,20,784
20350 DATA 05,91,00,18,A5,00,69,28,484
20360 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
20370 DATA E8,E0,08,D0,E1,4C,54,5D,1150
20380 DATA A2,00,A0,00,B1,00,9D,18,680
20390 DATA 05,C8,B1,00,9D,20,05,18,600
20400 DATA A5,00,69,28,85,00,A5,01,609
20410 DATA 69,00,85,01,E8,E0,08,D0,911
```

```
20420 DATA E1,4C,54,5D,A9,00,85,00,780
20430 DATA A9,A0,85,01,A4,54,18,A5,900
20440 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
20450 DATA 00,85,01,88,D0,F0,18,A5,907
20460 DATA 00,65,50,85,00,A5,01,69,585
20470 DATA 00,85,01,60,A5,50,85,51,689
20480 DATA 58,A5,52,85,53,A5,54,85,933
20490 DATA 55,20,F8,C5,A0,00,8D,2A,905
20500 DATA 05,C9,08,D0,1D,A5,53,38,755
20510 DATA E9,01,85,53,10,0C,A9,05,652
20520 DATA 85,53,C6,51,A5,51,C9,FF,1197
20530 DATA F0,D2,A9,01,8D,2A,05,4C,884
20540 DATA 0E,5E,C9,09,D0,19,A5,53,799
20550 DATA 18,69,01,85,53,C9,06,D0,761
20560 DATA E9,A9,00,85,53,E6,51,A5,1094
20570 DATA 51,C9,27,F0,AF,D0,DB,C9,1364
20580 DATA 0A,D0,14,AD,33,05,D0,A4,839
20590 DATA AD,3B,05,D0,9F,E6,55,A5,1084
20600 DATA 55,C9,C1,F0,97,D0,C3,C9,1474
20610 DATA 0B,D0,12,AD,33,05,D0,8C,814
20620 DATA AD,3B,05,D0,87,C6,55,A5,1028
20630 DATA 55,F0,81,D0,AD,C9,20,D0,1276
20640 DATA 03,4C,4F,5E,C9,1B,D0,03,691
20650 DATA 4C,B6,61,4C,7C,5D,20,0C,692
20660 DATA 5D,20,54,5D,A5,51,85,50,761
20670 DATA A5,53,85,52,A5,55,85,54,930
20680 DATA 20,30,5D,20,BC,5C,20,2F,564
20690 DATA 68,AD,09,02,C9,A4,F0,04,897
20700 DATA C9,A7,D0,11,AD,2A,05,C9,1014
20710 DATA 01,D0,0A,AD,29,05,C9,08,647
20720 DATA D0,03,4C,E5,5E,C9,12,D0,1037
20730 DATA 03,4C,68,60,4C,7C,5D,AD,745
20740 DATA 34,05,D0,03,4C,47,62,AD,686
20750 DATA 29,05,C9,08,D0,03,4C,E5,771
20760 DATA 5E,C9,09,D0,03,4C,19,5F,711
20770 DATA C9,13,D0,03,4C,0D,60,C9,817
20780 DATA 12,D0,03,4C,68,60,C9,14,726
20790 DATA D0,03,4C,FD,60,C9,0B,D0,1056
20800 DATA 03,4C,EF,62,C9,07,D0,03,835
20810 DATA 4C,C4,64,C9,10,D0,03,4C,876
20820 DATA BF,65,C9,0D,D0,03,4C,69,898
```

```
20830 DATA 66,C9,06,D0,03,4C,0A,68,710
20840 DATA C9,11,D0,03,4C,71,68,C9,923
20850 DATA 02,D0,03,4C,D9,69,C9,0A,822
20860 DATA D0,03,4C,ED,69,C9,04,D0,1042
20870 DATA 03,4C,10,6A,C9,05,D0,03,618
20880 DATA 4C,5F,6A,C9,0F,D0,03,4C,780
20890 DATA 24,6B,C9,03,D0,03,4C,D1,843
20900 DATA 6B,C9,0E,D0,06,20,00,59,657
20910 DATA 4C,7C,5D,C9,0C,D0,03,4C,793
20920 DATA 53,6C,4C,7C,5D,20,EB,5E,845
20930 DATA 4C,7C,5D,20,0C,5D,20,DD,683
20940 DATA 5F,A9,00,8D,E0,02,8D,E2,998
20950 DATA 02,8D,E4,02,AD,31,05,8D,741
20960 DATA E5,02,A5,54,8D,E3,02,AD,1023
20970 DATA 2B,05,8D,E1,02,20,2D,F0,733
20980 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,4C,BC,574
20990 DATA 5C,AD,30,05,C9,02,F0,41,826
21000 DATA 20,0C,5D,20,DD,5F,AD,2B,701
21010 DATA 05,8D,2C,05,A5,54,8D,2E,631
21020 DATA 05,AD,2B,05,8D,E1,02,A5,759
21030 DATA 54,8D,E3,02,A9,00,8D,E0,988
21040 DATA 02,8D,E2,02,8D,E4,02,AD,915
21050 DATA 31,05,8D,E5,02,20,2D,F0,743
21060 DATA A9,02,8D,30,05,20,30,5D,538
21070 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,649
21080 DATA 5D,20,0C,5D,20,DD,5F,AD,751
21090 DATA 2B,05,8D,2D,05,A5,54,8D,629
21100 DATA 2F,05,AD,2F,05,CD,2E,05,533
21110 DATA D0,0B,AD,2C,05,CD,2D,05,696
21120 DATA D0,03,4C,C4,5F,A0,05,A9,912
21130 DATA 00,99,E0,02,88,10,FA,18,805
21140 DATA AD,E1,02,6D,2D,05,38,ED,852
21150 DATA 2C,05,8D,E1,02,AD,E2,02,818
21160 DATA E9,00,8D,E2,02,18,AD,E3,1026
21170 DATA 02,6D,2F,05,38,ED,2E,05,507
21180 DATA 8D,E3,02,AD,E4,02,E9,00,1006
21190 DATA 8D,E4,02,AD,31,05,8D,E5,968
21200 DATA 02,20,79,F0,20,30,5D,20,600
21210 DATA 0C,5D,20,BC,5C,AD,32,05,645
21220 DATA C9,02,D0,01,60,A9,01,8D,819
21230 DATA 30,05,4C,7C,5D,A9,00,8D,656
```

```
21240 DATA 2B,05,A4,50,F0,0C,18,AD,741
21250 DATA 2B,05,69,06,8D,2B,05,88,484
21260 DATA D0,F4,18,65,52,8D,2B,05,848
21270 DATA 60,36,38,39,31,20,4F,56,509
21280 DATA 45,49,53,20,54,48,47,49,557
21290 DATA 52,59,50,4F,43,AD,32,05,625
21300 DATA C9,02,F0,0D,A9,02,8D,32,818
21310 DATA 05,A9,01,8D,30,05,4C,19,470
21320 DATA 5F,A9,02,8D,30,05,20,61,589
21330 DATA 5F,AD,2D,05,8D,2C,05,AD,681
21340 DATA 2F,05,8D,2E,05,4C,7C,5D,537
21350 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21360 DATA A2,00,BD,10,05,9D,38,60,681
21370 DATA E8,E0,08,D0,F5,A9,3F,A2,1311
21380 DATA 00,9D,10,05,E8,E0,08,D0,850
21390 DATA F8,60,A2,00,BD,38,60,9D,1004
21400 DATA 10,05,E8,E0,08,D0,F5,60,1034
21410 DATA A2,00,20,54,5D,A5,52,F0,858
21420 DATA 60,20,0C,5D,A2,00,BD,18,608
21430 DATA 05,A4,52,4A,C8,C0,06,D0,931
21440 DATA FA,A4,52,0A,C8,C0,06,D0,1112
21450 DATA FA,9D,18,05,A0,00,91,00,741
21460 DATA BD,20,05,0A,0A,A4,52,0A,502
21470 DATA 88,D0,FC,A4,52,4A,88,D0,1260
21480 DATA FC,4A,4A,0A,0A,4A,4A,09,577
21490 DATA 40,9D,20,05,A0,01,91,00,564
21500 DATA 18,A5,00,69,28,85,00,A5,632
21510 DATA 01,69,00,85,01,E8,E0,08,704
21520 DATA D0,B4,20,54,5D,20,30,5D,770
21530 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,649
21540 DATA 5D,20,54,5D,A9,40,A2,00,697
21550 DATA A9,40,91,00,18,A5,00,69,672
21560 DATA 28,85,00,A5,01,69,00,85,577
21570 DATA 01,E8,E0,08,D0,EA,20,54,1023
21580 DATA 5D,20,30,5D,20,0C,5D,20,435
21590 DATA BC,5C,4C,7C,5D,AD,32,05,801
21600 DATA C9,02,F0,12,A9,02,8D,32,823
21610 DATA 05,A9,01,8D,30,05,A9,01,539
21620 DATA 8D,3B,05,4C,19,5F,A9,02,572
21630 DATA 8D,30,05,20,0C,5D,20,DD,584
21640 DATA 5F,AD,2B,05,8D,2D,05,AD,680
```

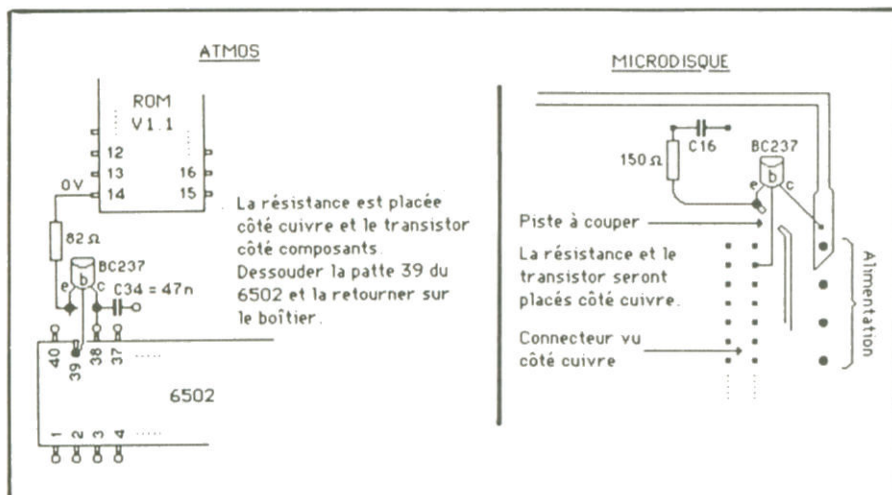
```
21650 DATA 2C,05,CD,2D,05,D0,04,F0,756
21660 DATA 37,55,55,A2,05,A9,00,9D,718
21670 DATA E0,02,CA,10,FA,AD,2C,05,916
21680 DATA CD,2D,05,90,10,F0,21,AD,861
21690 DATA 2C,05,48,AD,2D,05,8D,2C,529
21700 DATA 05,68,8D,2D,05,38,AD,2D,574
21710 DATA 05,ED,2C,05,8D,E1,02,AD,832
21720 DATA 31,05,8D,E3,02,20,E5,F2,927
21730 DATA A9,00,8D,3B,05,A9,01,8D,685
21740 DATA 32,05,20,30,5D,20,0C,5D,365
21750 DATA 20,BC,5C,4C,7C,5D,55,55,775
21760 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21770 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21780 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21790 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21800 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21810 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,680
21820 DATA 55,55,55,55,55,55,A9,FF,934
21830 DATA 8D,06,03,8D,07,03,20,0C,345
21840 DATA 5D,AD,34,05,49,01,8D,34,590
21850 DATA 05,AD,34,05,D0,31,20,5A,614
21860 DATA 60,A2,00,BD,18,05,9D,7E,759
21870 DATA 61,E8,E0,10,D0,F5,A5,50,1267
21880 DATA 8D,35,05,A5,52,8D,38,05,648
21890 DATA A5,54,8D,37,05,A9,07,85,759
21900 DATA 50,A9,01,85,52,A9,64,85,867
21910 DATA 54,20,54,5D,18,90,27,AD,673
21920 DATA 3A,05,D0,03,20,40,60,A2,628
21930 DATA 00,BD,7E,61,9D,18,05,E8,830
21940 DATA E0,10,D0,F5,AD,35,05,85,1057
21950 DATA 50,AD,38,05,85,52,AD,37,757
21960 DATA 05,85,54,20,54,5D,20,DE,685
21970 DATA 66,A9,00,8D,06,03,A9,10,606
21980 DATA 8D,07,03,20,30,5D,20,0C,368
21990 DATA 5D,20,BC,5C,AD,50,05,C9,864
22000 DATA 01,D0,01,60,4C,97,62,A5,796
22010 DATA 54,C9,BE,90,03,4C,7C,5D,915
22020 DATA A5,50,C9,07,90,03,4C,7C,800
22030 DATA 5D,20,5B,67,A9,01,8D,29,671
22040 DATA 05,A5,50,C9,03,90,0F,C9,814
```

```
22050 DATA 03,D0,06,A5,52,C9,02,90,811
22060 DATA 05,A9,0B,8D,29,05,A2,15,555
22070 DATA A0,01,E4,54,90,0D,F0,0B,881
22080 DATA 98,18,6D,29,05,8D,29,05,518
22090 DATA 18,90,09,8A,18,69,15,AA,635
22100 DATA C8,18,90,E6,20,5B,67,EA,1058
22110 DATA AD,29,05,C9,12,D0,08,A9,823
22120 DATA 00,8D,3A,05,18,90,05,A9,546
22130 DATA 01,8D,3A,05,A9,00,8D,33,566
22140 DATA 05,A9,00,8D,3B,05,AD,29,593
22150 DATA 05,C9,09,D0,08,A9,00,8D,741
22160 DATA 32,05,8D,30,05,C9,13,D0,677
22170 DATA 05,A9,01,8D,32,05,AD,29,585
22180 DATA 05,C9,0D,D0,06,20,6F,66,678
22190 DATA 4C,7C,5D,C9,06,D0,06,20,746
22200 DATA 10,68,4C,7C,5D,C9,0C,D0,834
22210 DATA 03,4C,53,6C,4C,7C,5D,AD,736
22220 DATA 13,02,8D,40,05,A5,50,85,609
22230 DATA 51,A5,52,85,53,A5,54,85,926
22240 DATA 55,20,DD,5F,AD,2B,05,8D,795
22250 DATA 2C,05,A5,54,8D,2E,05,A5,655
22260 DATA 52,8D,3C,05,A5,50,8D,3E,736
22270 DATA 05,20,54,5D,20,F8,C5,A5,856
22280 DATA 50,85,51,A5,52,85,53,A5,922
22290 DATA 54,85,55,AD,08,02,C9,38,742
22300 DATA F0,ED,48,20,0C,5D,AD,2C,903
22310 DATA 05,8D,E1,02,AD,2E,05,8D,738
22320 DATA E3,02,A9,00,8D,E0,02,8D,906
22330 DATA E2,02,8D,E4,02,A9,03,8D,912
22340 DATA E5,02,20,2D,F0,20,30,5D,721
22350 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,68,C9,754
22360 DATA AC,D0,1F,A5,53,38,E9,01,949
22370 DATA 85,53,10,0C,A9,05,85,53,634
22380 DATA C6,51,A5,51,C9,FF,F0,A7,1388
22390 DATA A9,01,8D,2A,05,4C,F8,63,781
22400 DATA D0,9D,C9,BC,D0,19,A5,53,1235
22410 DATA 18,69,01,85,53,C9,06,D0,761
22420 DATA E7,A9,00,85,53,E6,51,A5,1092
22430 DATA 51,C9,27,F0,82,D0,D9,C9,1317
22440 DATA B4,D0,0A,E6,55,A5,55,C9,1164
22450 DATA C1,F0,F0,D0,CB,C9,9C,D0,1649
22460 DATA 08,C6,55,A5,55,F0,E4,D0,1217
22470 DATA BF,C9,84,D0,16,20,0C,5D,891
22480 DATA 20,31,64,20,30,5D,20,0C,398
22490 DATA 5D,20,BC,5C,AD,40,05,8D,788
22500 DATA 13,02,60,C9,A9,D0,A9,20,896
22510 DATA 0C,5D,20,31,64,20,30,5D,459
22520 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,BA,E8,867
22530 DATA E8,9A,AD,40,05,8D,13,02,790
22540 DATA 4C,B6,61,4C,7C,5D,F0,A3,1051
22550 DATA 20,0C,5D,20,DD,5F,20,31,566
22560 DATA 64,A5,51,85,50,A5,53,85,940
22570 DATA 52,A5,55,85,54,20,2F,68,732
22580 DATA 20,DD,5F,AD,2B,05,CD,2C,818
22590 DATA 05,D0,07,AD,2D,05,C5,54,724
22600 DATA F0,D4,20,31,64,20,30,5D,806
22610 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,4C,1F,556
22620 DATA 63,A2,00,A9,00,9D,E0,02,813
22630 DATA E8,E0,05,D0,F8,38,AD,2B,1189
22640 DATA 05,ED,2C,05,8D,E1,02,A9,828
22650 DATA 00,E9,00,8D,E2,02,A9,02,773
22660 DATA 8D,E5,02,A9,39,8D,13,02,760
22670 DATA AD,E1,02,F0,03,20,79,F0,1036
22680 DATA 38,A5,54,ED,2E,05,8D,E3,961
22690 DATA 02,A9,00,E9,00,8D,E4,02,775
22700 DATA A9,00,8D,E1,02,8D,E2,02,906
22710 DATA AD,E3,02,F0,03,20,79,F0,1038
22720 DATA AD,2C,05,38,ED,2B,05,8D,704
22730 DATA E1,02,A9,00,E9,00,8D,E2,996
22740 DATA 02,A9,00,8D,E3,02,8D,E4,910
22750 DATA 02,AD,E1,02,F0,03,20,79,798
22760 DATA F0,AD,2E,05,38,E5,54,8D,974
22770 DATA E3,02,A9,00,E9,00,8D,E4,1000
22780 DATA 02,A9,00,8D,E1,02,8D,E2,906
22790 DATA 02,AD,E3,02,F0,03,20,79,800
22800 DATA F0,4C,54,5D,20,EF,62,20,894
22810 DATA F8,C5,20,0C,5D,AD,3E,05,822
22820 DATA C5,50,90,15,48,A5,50,8D,900
22830 DATA 3E,05,68,85,50,AD,3C,05,622
22840 DATA 48,A5,52,8D,3C,05,68,85,762
22850 DATA 52,AD,2E,05,C5,54,90,09,740
22860 DATA 48,A5,54,8D,2E,05,68,85,750
22870 DATA 54,A9,00,85,00,A9,A0,85,848
22880 DATA 01,AC,2E,05,F0,0E,18,A5,667
22890 DATA 00,69,28,85,00,A5,01,69,549
22900 DATA 00,85,01,88,D0,F0,18,A5,907
22910 DATA 00,6D,3E,05,85,00,A5,01,475
22920 DATA 69,00,85,01,A9,3F,AC,3C,703
22930 DATA 05,F0,04,4A,88,D0,FC,8D,1060
22940 DATA 2D,05,A5,50,CD,3E,05,D0,775
22950 DATA 06,AD,2D,05,18,90,02,A9,568
22960 DATA 3F,A4,52,C0,05,F0,0A,0A,766
22970 DATA C8,C0,05,D0,FA,0A,0A,4A,949
22980 DATA 4A,8D,2F,05,38,A5,50,ED,805
22990 DATA 3E,05,8D,3D,05,A0,00,B1,611
23000 DATA 00,4D,2D,05,91,00,C8,CC,676
23010 DATA 3D,05,F0,11,AD,3D,05,F0,802
23020 DATA 13,B1,00,49,3F,91,00,C8,677
23030 DATA CC,3D,05,D0,F4,B1,00,4D,976
23040 DATA 2F,05,91,00,18,A5,00,69,491
23050 DATA 28,85,00,A5,01,69,00,85,577
23060 DATA 01,18,AD,2E,05,69,01,8D,496
23070 DATA 2E,05,C5,54,90,BF,A5,51,913
23080 DATA 85,50,A5,55,85,54,A5,53,928
23090 DATA 85,52,20,54,5D,20,30,5D,597
23100 DATA 20,0C,5D,20,BC,5C,AD,42,688
23110 DATA 05,D0,01,60,4C,7C,5D,A5,768
23120 DATA 50,C9,26,90,03,4C,7C,5D,759
23130 DATA A5,54,C9,C0,90,03,4C,7C,989
23140 DATA 5D,20,F8,C5,C9,1B,D0,03,1009
23150 DATA 4C,7C,5D,C9,0D,D0,03,4C,794
23160 DATA 7C,5D,C9,20,B0,03,4C,BF,896
23170 DATA 65,48,20,0C,5D,20,DD,5F,658
23180 DATA A9,00,8D,E0,02,8D,E2,02,905
23190 DATA AD,2B,05,8D,E1,02,A5,54,838
23200 DATA 8D,E3,02,A9,00,8D,E4,02,910
23210 DATA A9,03,8D,E5,02,20,2D,F0,861
23220 DATA A2,00,8E,E0,02,8E,E1,02,899
23230 DATA 8E,E2,02,8E,E3,02,8E,E4,1111
23240 DATA 02,AE,31,05,8E,E5,02,68,707
23250 DATA 8D,E1,02,20,A5,F0,E6,50,1115
23260 DATA C9,27,D0,04,A5,51,85,50,911
23270 DATA A5,50,85,51,20,54,5D,20,700
23280 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,BC,5C,590
23290 DATA 20,2F,68,4C,BF,65,45,6E,730
23300 DATA 74,72,65,7A,20,6C,61,20,722
23310 DATA 6E,6F,75,76,65,6C,6C,65,874
23320 DATA 20,76,61,6C,65,75,72,20,719
23330 DATA 00,20,6F,66,4C,7C,5D,20,570
23340 DATA 0A,CC,A9,4E,A0,66,20,ED,992
23350 DATA CB,A9,35,8D,9C,66,20,F8,1104
23360 DATA C5,C9,1B,D0,03,18,90,52,886
23370 DATA C9,0D,D0,03,18,90,1B,C9,821
23380 DATA 7F,F0,DC,C9,30,90,E7,C9,1412
23390 DATA 3A,B0,E3,85,35,EE,9C,66,1143
23400 DATA 20,12,CC,AD,9C,66,C5,39,939
23410 DATA D0,D4,AD,9C,66,8D,B3,66,1273
23420 DATA A9,00,85,39,A5,E9,48,A5,994
23430 DATA EA,48,A9,00,85,EA,A9,35,1064
23440 DATA 85,E9,20,9D,E7,68,85,EA,1257
23450 DATA 68,85,E9,A5,34,F0,06,20,965
23460 DATA 85,FA,18,90,9A,A5,33,8D,1062
23470 DATA 13,02,20,0A,CC,60,A9,00,532
23480 DATA 85,03,A9,B0,85,05,A9,A0,948
23490 DATA 85,04,A9,BF,85,06,A2,00,750
23500 DATA A0,00,B1,05,8D,8E,61,B1,899
23510 DATA 03,91,05,AD,8E,61,91,03,713
23520 DATA C8,C0,07,D0,ED,18,A5,03,1036
23530 DATA 69,28,85,03,A5,04,69,00,555
23540 DATA 85,04,18,A5,05,69,07,85,576
23550 DATA 05,A5,06,69,00,85,06,E8,652
23560 DATA E0,B4,D0,CC,A0,00,B1,05,1158
23570 DATA 8D,8E,61,B1,03,91,05,AD,883
23580 DATA 8E,61,91,03,C8,C0,28,D0,1027
23590 DATA ED,18,A5,03,69,28,85,03,710
23600 DATA A5,04,69,00,85,04,18,A5,600
23610 DATA 05,69,28,85,05,A5,06,69,564
23620 DATA 00,85,06,E8,E0,C8,D0,CC,1207
23630 DATA 4C,2F,68,AD,29,05,AA,E0,840
23640 DATA 0B,B0,1B,A9,00,8D,3E,05,591
23650 DATA A9,01,8D,3C,05,A9,03,85,681
23660 DATA 50,A9,01,85,52,AE,29,05,685
```

```
23670 DATA 8E,41,05,18,90,19,A9,03,577
23680 DATA 8D,3E,05,A9,02,8D,3C,05,585
23690 DATA A9,06,85,50,A9,02,85,52,774
23700 DATA 38,8A,E9,0A,8D,41,05,A2,810
23710 DATA 00,A0,02,CC,41,05,F0,09,685
23720 DATA C8,18,8A,69,15,AA,18,90,826
23730 DATA F2,8E,2E,05,18,8A,69,15,723
23740 DATA 85,54,A9,00,8D,42,05,AD,771
23750 DATA 41,05,C9,01,D0,05,A9,01,655
23760 DATA 8D,2E,05,20,CA,64,EA,A9,929
23770 DATA 01,8D,42,05,A5,51,85,50,672
23780 DATA A5,55,85,54,A5,53,85,52,930
23790 DATA 60,20,20,20,45,6E,74,72,601
23800 DATA 65,7A,20,6C,61,20,6E,6F,713
23810 DATA 75,76,65,6C,6C,65,20,76,803
23820 DATA 61,6C,65,75,72,20,64,75,786
23830 DATA 20,20,20,20,20,20,20,70,336
23840 DATA 61,72,61,6D,65,74,72,65,849
23850 DATA 20,00,20,10,68,4C,7C,5D,477
23860 DATA 20,0A,CC,A9,D9,A0,67,20,927
23870 DATA ED,CB,20,F8,C5,C9,30,90,1310
23880 DATA F9,C9,33,B0,F5,38,E9,30,1259
23890 DATA 8D,31,05,20,0A,CC,60,20,569
23900 DATA DD,5F,A9,68,85,1F,A9,BF,1113
23910 DATA 85,20,A9,02,8D,69,02,A9,753
23920 DATA 58,20,12,CC,A9,3D,20,12,622
23930 DATA CC,A9,00,AE,2B,05,20,C1,820
23940 DATA E0,20,0D,CC,A9,59,20,12,781
23950 DATA CC,A9,3D,20,12,CC,A9,00,857
23960 DATA A6,54,20,C1,E0,20,0D,CC,948
23970 DATA 20,0D,CC,20,0D,CC,4C,0D,587
23980 DATA CC,20,0C,5D,20,DD,5F,AD,862
23990 DATA 2B,05,85,02,A5,54,85,03,568
24000 DATA 85,04,20,A8,68,20,54,5D,650
24010 DATA A9,00,85,02,85,03,85,04,577
24020 DATA 85,05,85,06,85,07,85,08,558
24030 DATA 85,09,85,0A,20,30,5D,20,490
24040 DATA 0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,710
24050 DATA EA,A9,00,85,05,8D,E2,02,910
24060 DATA 8D,E4,02,8D,E6,02,85,08,885
24070 DATA 85,0A,A9,01,8D,E5,02,A9,854
24080 DATA A0,85,09,78,A6,02,E8,CA,1024
24090 DATA 86,02,E0,FF,F0,05,20,64,992
24100 DATA 69,F0,F4,E8,86,02,A9,00,1126
24110 DATA 85,06,85,07,A5,02,8D,E1,812
24120 DATA 02,A5,03,8D,E3,02,20,2D,617
24130 DATA F0,A4,03,F0,22,88,84,04,953
24140 DATA 20,64,69,F0,07,A9,00,85,786
24150 DATA 06,18,90,13,A5,06,D0,0F,587
24160 DATA E6,06,A6,05,A4,02,94,60,817
24170 DATA A4,03,88,94,70,E6,05,A4,962
24180 DATA 03,C0,C7,F0,22,C8,84,04,1004
24190 DATA 20,64,69,F0,07,A9,00,85,786
24200 DATA 07,18,90,13,A5,07,D0,0F,589
24210 DATA E6,07,A6,05,A4,02,94,60,818
24220 DATA A4,03,C8,94,70,E6,05,E6,1092
24230 DATA 02,A5,02,C9,F0,F0,09,A4,1023
24240 DATA 03,84,04,20,64,69,F0,94,764
24250 DATA A5,05,D0,02,58,60,C6,05,767
24260 DATA A6,05,B4,60,84,02,B4,70,873
24270 DATA 84,03,84,04,20,64,69,D0,716
24280 DATA E7,4C,C4,68,AD,FF,A5,02,1189
24290 DATA 38,E9,06,C8,B0,FA,69,07,1033
24300 DATA 85,00,B4,10,18,A5,08,65,579
24310 DATA 10,85,08,A5,09,69,00,85,569
24320 DATA 09,A5,04,C5,0A,B0,18,38,641
24330 DATA A5,0A,E5,04,A8,38,A5,08,805
24340 DATA E9,28,85,08,A5,09,E9,00,821
24350 DATA 85,09,88,D0,F0,F0,16,38,1044
24360 DATA E5,0A,A8,F0,10,18,A9,28,896
24370 DATA 65,08,85,08,A9,00,65,09,529
24380 DATA 85,09,88,D0,F0,84,01,A5,1024
24390 DATA 04,85,0A,B1,08,0A,0A,A4,516
24400 DATA 00,0A,88,D0,FC,90,02,E6,982
24410 DATA 01,38,A5,08,E5,10,85,08,616
24420 DATA A5,09,E9,00,85,09,A5,01,715
24430 DATA 60,20,BB,E9,A9,0A,8D,6A,974
24440 DATA 02,20,30,5D,20,0C,5D,20,344
24450 DATA BC,5C,4C,7C,5D,20,EF,62,942
24460 DATA 20,F8,C5,20,0C,5D,AD,13,806
24470 DATA 02,8D,54,64,20,31,64,A9,677
24480 DATA 39,8D,54,64,20,30,5D,20,587
24490 DATA 0C,5D,20,BC,5C,4C,7C,5D,710
24500 DATA 20,0C,5D,78,A9,A0,85,61,816
24510 DATA A9,00,85,60,85,62,A9,70,910
24520 DATA 85,63,A2,C8,A0,00,B1,60,1027
24530 DATA 48,B1,62,91,60,68,91,62,935
24540 DATA C8,C0,28,D0,F1,18,A5,60,1166
24550 DATA 69,28,85,60,A5,61,69,00,741
24560 DATA 85,61,18,A5,62,69,28,85,795
24570 DATA 62,A5,63,69,00,85,63,CA,901
24580 DATA D0,D2,20,30,5D,20,0C,5D,728
24590 DATA 20,BC,5C,58,4C,7C,5D,20,725
24600 DATA EF,62,20,0C,5D,AD,3E,05,714
24610 DATA C5,50,90,15,48,A5,50,8D,900
24620 DATA 3E,05,68,85,50,AD,3C,05,622
24630 DATA 48,A5,52,8D,3C,05,68,85,762
24640 DATA 52,AD,2E,05,C5,54,90,09,740
24650 DATA 48,A5,54,8D,2E,05,68,85,750
24660 DATA 54,A9,28,85,06,A9,A0,85,894
24670 DATA 07,AC,2E,05,F0,0E,18,A5,673
24680 DATA 06,69,28,85,06,A5,07,69,567
24690 DATA 00,85,07,88,D0,F0,18,A5,913
24700 DATA 06,6D,3E,05,85,06,A5,07,493
24710 DATA 69,00,85,07,20,54,5D,38,510
24720 DATA A5,50,ED,3E,05,8D,3D,05,756
24730 DATA 8D,4A,05,A9,00,85,08,A9,699
24740 DATA 70,85,09,38,A5,54,ED,2E,842
24750 DATA 05,8D,4B,05,AA,A0,00,B1,733
24760 DATA 06,91,08,C8,CC,3D,05,B0,805
24770 DATA 03,4C,DF,6A,18,A5,06,69,708
24780 DATA 28,85,06,A5,07,69,00,85,589
24790 DATA 07,18,A5,08,69,28,85,08,490
24800 DATA A5,09,69,00,85,09,CA,D0,831
24810 DATA D4,A5,51,85,50,A5,53,85,1052
24820 DATA 52,A5,55,85,54,20,54,5D,758
24830 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,20,BC,530
24840 DATA 5C,4C,7C,5D,20,0C,5D,4C,598
24850 DATA 95,6B,A9,00,85,06,A9,70,845
24860 DATA 85,07,A5,00,85,08,A5,01,612
24870 DATA 85,09,AE,4B,05,AD,4A,05,648
24880 DATA 8D,3D,05,A0,00,B1,08,51,633
24890 DATA 06,0A,0A,4A,4A,09,40,91,392
24900 DATA 08,C8,CC,3D,05,B0,03,4C,733
24910 DATA 45,6B,18,A5,06,69,28,85,649
24920 DATA 06,A5,07,69,00,85,07,18,447
24930 DATA A5,08,69,28,85,08,A5,09,633
24940 DATA 69,00,85,09,CA,D0,CC,60,957
24950 DATA 50,72,65,73,73,65,7A,20,780
24960 DATA 52,45,54,55,52,4E,20,70,624
24970 DATA 6F,75,72,20,76,61,6C,69,802
24980 DATA 64,65,72,2E,00,20,2A,6B,542
24990 DATA 20,0A,CC,A9,78,A0,6B,20,834
25000 DATA ED,CB,20,F8,C5,48,20,2A,1063
25010 DATA 6B,68,C9,0D,D0,0D,A9,11,832
25020 DATA 8D,47,6B,20,2A,6B,A9,51,750
25030 DATA 8D,47,6B,EA,20,54,5D,20,794
25040 DATA 30,5D,20,0C,5D,20,0A,CC,524
25050 DATA 20,2F,68,20,BC,5C,4C,7C,695
25060 DATA 5D,58,20,F8,C5,78,48,C9,1051
25070 DATA 08,F0,0D,C9,09,F0,09,C9,921
25080 DATA 1B,D0,EE,58,68,4C,7C,5D,958
25090 DATA 20,0C,5D,A9,00,85,06,A9,614
25100 DATA A0,85,07,68,18,08,C9,09,646
25110 DATA F0,2A,A2,C8,A0,27,B1,06,1026
25120 DATA 28,2A,0A,2A,08,4A,4A,09,299
25130 DATA 40,91,06,88,10,F0,20,45,708
25140 DATA 6C,28,18,08,CA,D0,E5,28,859
25150 DATA 20,30,5D,20,0C,5D,20,BC,530
25160 DATA 5C,4C,D1,6B,A2,C8,A0,00,1006
25170 DATA B1,06,0A,0A,28,6A,4A,6A,529
25180 DATA 08,09,40,91,06,C8,C0,28,664
25190 DATA D0,EE,20,45,6C,28,18,08,727
25200 DATA CA,D0,E3,F0,D2,18,A5,06,1282
25210 DATA 69,28,85,06,A5,07,69,00,561
25220 DATA 85,07,60,20,5B,67,A9,08,639
25230 DATA 8D,29,05,20,5B,67,A9,27,621
25240 DATA 8D,07,03,A9,10,8D,06,03,486
25250 DATA A9,01,8D,50,05,20,B6,61,707
25260 DATA 20,0C,5D,A9,FF,8D,0C,02,716
25270 DATA 60,55,55,55,55,55,55,55,691
```

ATMOS ET MICRODISQUE

Sergio FIGOLI



Heureux possesseur d'un Microdisque, complété en second lecteur d'un drive 5''1/4, j'ai été conduit à le modifier, ainsi que mon ATMOS, pour que les deux fonctionnent en parfaite harmonie. La description de ces modifications devrait éviter, à ceux qui savent manier proprement un fer à souder, une dépense de 600 F : l'échange de la carte ATMOS proposée par certains revendeurs.

Une modification semblable avait été proposée dans THEORIC n° 3, numéro malheureusement épuisé.

ATTENTION : Ne vous lancez pas dans cette transformation si vos connaissances et votre pratique de l'électronique sont trop sommaires : il y va de la vie de votre matériel !

ABONNEZ-VOUS.

T 19

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de . . . . . . F à l'ordre de SORACOM,
Editions SORACOM, La Haie de Pan
35170 BRUZ

NOM . . . . Prénom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal . . . . Ville . . . .
Pays . . . . Signature . . . .

Abonnement 3 mois (une seule fois) . . . . **85 F**
Abonnement 6 mois . . . . **160 F**
Abonnement 1 an France métropolitaine . . . . **270 F**
Tarif avion . . . . **270 + 140 F**

théoric

J.85

SORACOM éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : **135 F** pour les abonnés (joindre impérativement l'étiquette), **165 F** pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels que parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

```
VOLUME : T017&18

U MENU    .BAS S   40 SECTORS    U FROGPANI.BAS S   14 SECTORS
U MENU    .BIN S   10 SECTORS    U COPYTEXT.BAS S    5 SECTORS
U LEORIC  .BIN S   18 SECTORS    U ECRITURE.BAS S   23 SECTORS
U LEOATMOS.BIN S   18 SECTORS    U ORICTEL .BAS S   15 SECTORS
U LEORIC1 .BAS S   74 SECTORS    U UTILITER.BAS S   10 SECTORS
U LEOATMOS.BAS S   75 SECTORS    U FREQ/ACC.BAS S   18 SECTORS
U CREEDATA.BAS S   31 SECTORS    U FREQ/OR1.BAS S   18 SECTORS
U NEW/NUL .BAS S    4 SECTORS    U TRIPHONI.BAS S   14 SECTORS
U JAQGP50 .BAS S   39 SECTORS    U GP100X2 .BAS S   16 SECTORS
U CATAJAS2.BAS S    9 SECTORS    U GP1002NB.BAS S    9 SECTORS
U PAYE    .BAS S   43 SECTORS    U MLISTDAT.BAS S    9 SECTORS
U LOADLEO .BAS S    2 SECTORS    U FRACTALS.BAS S    5 SECTORS
U LEDEVIN .BAS S   58 SECTORS
U TO      .BAS S    4 SECTORS
U MIREA2  .BAS S   25 SECTORS      89 SECTORS FREE
```

BON DE COMMANDE
DES DISQUETTES THEORIC

TO n° 19

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7
Ci-joint : 135 F par disquette et mon étiquette abonné
165 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM . . . . Prénom . . . .
Adresse . . . .
Code Postal . . . . Ville . . . .

EXTENSION AU BASIC DE L'ORIC

Pierre CHICOURRAT

Le Basic de l'ORIC dispose de deux instructions très particulières : une commande "!" et une fonction "&(". En effet, ces deux instructions ne sont pas définies à la mise sous tension de l'ORIC, plus exactement, elles ne correspondent à aucune opération "évoluée" (du style PRINT ou GOTO). En effet, quand l'interpréteur rencontre une de ces deux instructions, il se contente de faire un saut à une adresse indiquée par deux octets en RAM et rien de plus... Nous allons voir comment utiliser ces deux instructions pour ajouter au Basic de l'ORIC autant de mots de vous le désirez.

La commande "!" est vectorisée en RAM aux adresses #2F5, #2F6 (adresse de saut codée sur deux octets ; octets de poids faible puis de poids fort). C'est-à-dire que quand l'interpréteur va vouloir exécuter cette commande, il va lire l'adresse codée sur ces deux octets et va faire un saut à cette adresse. Cette commande est donc en fait un simple CALL pour lequel le paramètre (adresse de saut) serait fixé par deux octets de la RAM. Outre le fait que ce mot peut avantageusement remplacer un CALL que l'on fait souvent (car il est plus vite frappé et, de plus, il n'est pas nécessaire de se rappeler une adresse), "!" peut aussi être utilisé pour étendre le Basic en lui ajoutant des mots. Le DOS utilise cette possibilité pour que vous puissiez transmettre vos ordres aux disquettes et c'est aussi avec le même truc que fonctionnent la plupart des programmes d'extension du Basic. L'astuce utilisée par tous ces programmes est en effet la même. La commande "!" fait un saut à une routine spéciale de "mini-interpréteur" qui se charge d'analyser le texte qui suit le "!". Si un mot défini est reconnu (les mots que l'on veut définir par la méthode sont, pour plus de facilité, stockés dans un tableau (c'est-à-dire une zone mémoire) contenant les codes ASII de ces mots), le "mini-interpréteur" force l'exécution de la routine définissant ce mot. Par contre, si aucun mot n'est reconnu, on génère un message d'erreur (ou on se branche sur une autre routine de "mini-interpréteur" du même style si le "!" fait double usage, par exemple, pour un Basic étendu et le DOS). Peut-être vous demandez-vous comment on fait pour "voir" le texte qui suit le "!" quand on rentre dans le mini-interpréteur ? Il faut savoir que l'interpréteur Basic normal dispose d'un pointeur spécial : le pointeur "texte-basic". Situé aux adresses #E9, #EA (il contient une adresse mémoire, donc codée sur deux octets), ce pointeur contient l'adresse du prochain caractère qui va être interprété. C'est là la solution de notre problème puisque, connaissant l'adresse du prochain caractère, qui va être interprété, nous pourrons, à l'entrée de notre mini-interpréteur, lire le texte qui suit le "!" et donc le comparer à une liste des mots que nous voulons définir et exécuter la routine correspondant au mot-clé qui sera reconnu. Seul impératif : tenir à jour ce pointeur "texte-basic" afin qu'au retour de notre mini-interpréteur, l'interpréteur Basic normal ne soit pas perdu (ne reconnaissant pas le texte à interpréter comme un mot-clé, il génèrerait un message d'erreur du type "?SYNTAX ERROR"). Une routine type de "mini-interpréteur" vous est proposée figure 1 en Assembleur. Figure 2, vous trouverez le programme Basic se chargeant d'implanter cette routine (si vous ne disposez pas d'Assembleur). Cette routine a été conçue de manière à être tout à fait générale pour s'adapter à tous vos besoins. Elle appelle cependant quelques commentaires quant à son utilisation. Tout d'abord, les mots-clés doivent être stockés dans un tableau (quand on parle ici de tableau, il s'agit de tableau au sens du Langage Machine, c'est-à-dire tout simplement de zone mémoire). Dans cette zone mémoire (que vous pourrez choisir à votre gré), vous mettrez les codes ASCII de chacun des mots-clés. Pour signaler la fin d'un mot-clé (c'est-à-dire en fait entre deux mots-clés), il faudra mettre un octet nul. La fin de ce tableau des mots-clés sera signalée par deux octets nuls. Il faut également faire attention au fait que les mots-clés du Basic normal sont codés sur un octet avec un code supérieur à 128 ; il faudra tenir compte de cette remarque si un de vos mots-clés contient un mot du Basic dans son texte. Par exemple, supposons que vous vouliez définir le mot "CONSOLE". Il faudra le coder par les codes ASCII : 67 ("C"), 180 (code de "ON"), 83 ("S"), 79 ("O"), 76 ("L"), 69 ("E"), 0 (code de fin de mot) et non par les codes ASCII des lettres (qui donneraient les codes : 67, 79, 78, 83, 79, 76, 69, 0), car ce mot contient le mot Basic "ON"

code 180. Pour ne pas faire d'erreurs, vous pouvez utiliser le petit programme Basic proposé sur la figure 3 qui vous donnera les codes ASCII correspondant au mot-clé que vous voulez définir. D'autre part, toujours concernant cette routine de mini-interpréteur, les adresses des routines définissant les mots-clés sont stockées dans deux zones mémoires (deux tableaux), dans le premier tableau, les poids faibles de ces adresses et dans le deuxième les poids forts. L'ordre des adresses dans ces deux tableaux doit être le même que celui des mots-clés dans le tableau des mots-clés. Ainsi, si "CONSOLE" est le troisième mot du tableau des mots-clés, dans les deux tableaux des adresses, on doit trouver, également en troisième position, respectivement, les poids faible et fort de la routine exécutant ce CONSOLE.

Si vous le désirez, le programme de la figure 4 se chargera de générer les trois tableaux utilisés par la routine de manière automatique ; il vous suffira de taper le texte des mots-clés à définir et l'adresse des routines définissant chacun d'eux, et le programme se chargera du reste... A noter aussi qu'il est préférable de réserver environ 256 octets pour chacun des tableaux codant les adresses (256 octets représente leur longueur maximale) et une place suffisante pour le tableau des mots-clés (penser à de futures extensions qui vous obligeraient à augmenter la taille de ce tableau).

De la même manière que l'on étend les commandes, le nombre de fonctions peut être augmenté au moyen de la fonction "&(", qui est, elle aussi, vectorisée en RAM aux adresses # 2FC, # 2FD. Pourtant, cette possibilité est moins utilisée que le "!" pour une raison bien simple : cette fonction n'accepte directement pour paramètre qu'un nombre réel (ou une expression de variables numériques) mais en aucun cas des variables alphanumériques. A priori, il n'est donc pas possible d'utiliser ce truc pour créer des fonctions opérant sur des chaînes

Figure 1 : Programme en Assembleur.

```
;
;       MINI-INTERPRETEUR
;
;
;               (C) Pierre CHICOURRAT
;
;
;ENTREE A L'INTERPRETEUR PAR LA
;COMMANDE '!'
;
JSR CESP
;
;NE TIENT PAS COMPTE DES ESPACES
;
LDX $00
;POINTEUR DE NUMERO DU MOT-CLEF
LDA $FF
LDY $FF
;
;METTRE DANS A ET Y L'ADRESSE
;DU TABLEAU DES MOTS CLEFS
;( DANS A POIDS FAIBLE ET Y FORT)
;
STA 00
STY 01
;
;(00,01) SERT DE POINTEUR DANS LE
;TABLEAU DES MOTS-CLEFS
;
LDA E9
PHA
LDA EA
PHA
;
;SAUVEGARDE DU POINTEUR "TEXTE-BAS
IC"
;POUR POUVOIR LE RESTAURER LORS DE

;LA RECHERCHE
;
LDY $00
LDA (00),Y
.LOOP
CMP (E9),Y
;
;COMPARE CE QUI SUIT LA COMMANDE
;'!' AVEC LE TABLEAU DES MOTS CLEF
S
;
```

```
BNE ETI1
;
;SI CE N'EST PAS LE BON MOT ,FAIT
;UN SAUT A ETI1
;SINON ON INCREMENTE LE POINTEUR DU
;TABLEAU DES MOTS-CLEF (00,01)
;
INC 00
BNE ETI2
INC 01
.ETI2
INC E9
BNE ETI3
INC EA
.ETI3
;
;ET CELUI DU "TEXTE-BASIC" POUR PASSER
;AU CARACTERE SUIVANT
;
LDA (00),Y
BNE LOOP
;
;SI L'ON N'EST PAS ARRIVE A LA FIN
;D'UN MOT CLEF (A<>0) CONTINUE LA
;COMPARAISON
;SINON LE MOT-CLEF EST RECONNU ET
;ON PREND L'ADRESSE DE LA ROUTINE
;CORRESPOMDANTE DANS LE TABLEAU
;DES ADRESSES
;
LDA TADB,X
STA 00
;
;POIDS BAS DE L'ADRESSE DU MOT-CLEF
;(TADB EST LE TABLEAU DES POIDS BAS)
;
LDA TADH,X
STA 01
;POIDS FORT DE L'ADRESSE DU MOT-CLEF
;
PLA
PLA
;
;DEPILE L'ADRESSE DU POINTEUR TEXTE
;BASIC QUI AVAIT ETE SAUVEGARDE
```

de caractères. Pourtant, il existe un moyen de détourner cette difficulté. Il faut savoir que quand l'interpréteur exécute la fonction &() (ou plus exactement la calcule), il ne fait que calculer l'expression qui est entre les deux parenthèses, vérifie que c'est bien un réel et le stocke dans l'accumulateur en virgule flottante (de #D0 à #D5) en ayant pris soin de bien spécifier que le contenu de cet accumulateur était un nombre en virgule flottante (il initialise pour cela le contenu de #28 à #29 à zéro). Puis l'interpréteur fait un saut à l'adresse codée par les octets en #2FC et #2FD. En principe, le réel entre parenthèses après la fonction est justement le paramètre de la fonction que l'on veut définir, mais rien ne nous oblige à respecter cette règle. Nous allons en effet utiliser la même routine de mini-interpréteur que pour la commande "!". Ainsi donc, la fonction &() fera un saut à la routine de mini-interpréteur de même type que pour "!" (il vaut mieux cependant ne pas utiliser les mêmes routines pour les deux instructions). Le mini-interpréteur analysera le texte qui suit et forcera l'exécution à la routine définissant le mot-clé qui suit. Cette routine se chargera d'analyser les paramètres suivant ce mot-clé, calculera la fonction que l'on veut, et remettra le résultat dans l'accumulateur en virgule flottante avec le même format que le ferait l'intepréteur Basic lui-même. Ce système aboutit à définir des fonctions du style : '&(0)STRING$("t",20) le nombre entre parenthèses, juste après le &, ne servant à rien (paramètre bidon), sinon à éviter que l'interpréteur ne déclare une erreur. Comme vous le voyez, rien ne vous empêchera de définir des fonctions ayant pour résultat une chaîne alphanumérique. La seule règle à respecter sera de transmettre les résultats dans l'accumulateur en virgule flottante sous le même format que l'interpréteur, c'est-à-dire :

— si c'est un nombre en virgule flottante : mettre ce nombre dans le premier accumulateur flottant

(de #D0 à #D5) et dans les octets aux adresses #28 et #29 mettre zéro (pour indiquer qu'il s'agit bien d'un nombre en virgule flottante),
— si c'est une chaîne alphanumérique, la coder dans la pile des chaînes alphanumériques (pointeurs en #85 et #86 ; pile entre #88 et #91) et mettre en #28 la valeur #FF et en #29 un octet à zéro.
Voilà pour la théorie. Vous trouverez quelques petites explications de cette méthode bientôt dans THEORIC.

ALLO, THÉORIC ?
voir page 4

```
;
JMP (0000)
;
;SAUT A LA ROUTINE EXECUTANT LE MOT-
;CLEF
;
.ETI1
INX
;
;INCREMENTE LE POINTEUR DES MOTS
;CLEFS
;
.ETI5
INC 00
BNE ETI4
INC 01
.ETI4
LDA (00),Y
BNE ETI5
INC 00
BNE ETI6
INC 01
.ETI6
;
;REPERE LE MOT-CLEF QUI SUIT DANS
;LE TABLEAU POUR EFFECTUER DE
;NOUVELLES COMPARAISONS
;⊠
PLA
TAY
PLA
STY EA
STA E9
PHA
TYA
PHA
;
;RESTAURE  LE POINTEUR DES MOTS-CLEFS
;
LDY $00
LDA (00),Y
BNE LOOP
;
;SI CE N'EST PAS LA FIN DU TABLEAU
;REPART FAIRE LES COMPARAISONS
;(LA FIN DU TABLEAU EST SIGNALEE PAR
;DEUX OCTETS NULS,DONC ICI, LE
;CONTENU DE A SERAIT NUL.)
;
LDX $10
JMP C485
;
;SI C'EST LA FIN DU TABLEAU ET QUE
;AUCUN MOT N'A ETE REPERE, ON GENERE
;UN SYNTAX ERROR
;
;SUR ATMOS, REMPLACER C485 PAR C47E
;
;
;ROUTINE PERMETTANT DE SAUTER LES
;ESPACES ENTRE LA COMMANDE '!' ET
;LE DEBUT ~U TEXTE (MOT-CLEF) QUI SUIT
;
.CESP
LDY $00
LDA $20
CMP (E9),Y
BEQ ETI7
;
;SI LE CARACTERE EST UN ESPACE ON
;LE SAUTE EN INCREMENTANT LE POINTEUR
;TEXTE-BASIC
;
RTS
.ETI7
INC E9
BNE CESP
INC EA
BNE CESP

> 0E0B ■
```

Figure 2 : Implantation du Mini-Interpréteur.

```
0 REM==================================
1 REM=                                =
2 REM=        MINI-INTERPRETEUR       =
3 REM=                                =
4 REM=            (C) Pierre CHICOURRAT =
5 REM=                                =
6 REM==================================
10 TEXT:PAPER0:INK2:PRINT:PRINTSPC(10)"M
INI-INTERPRETEUR"
20 PRINT:PRINT:INPUT"ADRESSE D'IMPLANTAT
ION ";AD:PRINT:RESTORE
30 I=AD:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKE
I,U:I=I+1:UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+#5E,#C47E
50 DOKEAD+1,AD+#60:PRINT:PRINT"A QUELLE
ADRESSE VOULEZ-VOUS METTRE LE"
51 REM
52 REM POUR LES TABLEAUX CONTENANT LES P
OIDS BAS ET FORTS DES ADRESSES
53 REM AU MAXIMUM, ON PEUT PREVOIR 256 O
CTETS POUR CHACUN
54 REM
55 REM POUR LE TABLEAU DES MOTS CLEFS, P
REVOIR UNE PLACE SUFFISANTE
56 REM SUIVANT LES MOTS CLEFS QUE VOUS V
OULEZ DEFINIR
57 REM
60 PRINT"TABLEAU CONTENANT LES POIDS BAS
 DES":PRINT"ROUTINES DEFINISSANT LES MOT
S ";
70 INPUTAB:DOKEAD+#2C,AB:PRINT"A QUELLE
ADRESSE VOULEZ-VOUS METTRE LE"
80 PRINT"TABLEAU CONTENANT LES POIDS FOR
T DE":PRINT"CES ADRESSES ";:INPUTAH
90 DOKEAD+#31,AH:PRINT"A QUELLE ADRESSE
VOULEZ-VOUS METTRE"
100 PRINT"LE TABLEAU DES MOTS CLEFS ";:I
NPUTAC:DOKE0,AC:POKEAD+6,PEEK(0)
110 POKEAD+8,PEEK(1):PRINT"IMPLANTATION
TERMINEE":END
1000 DATA20,60,70,A2,00,A9,FF,A0,FF,85,0
0,84,01,A5,E9,48,A5,EA,48,A0
1010 DATA00,B1,00,D1,E9,D0,1F,E6,00,D0,0
2,E6,01,E6,E9,D0,02,E6,EA,B1
1020 DATA00,D0,EC,BD,DB,DA,85,00,BD,D1,D
A,85,01,68,68,6C,00,00,E8,E6
1030 DATA00,D0,02,E6,01,B1,00,D0,F6,E6,0
0,D0,02,E6,01,68,A8,68,84,EA
1040 DATA85,E9,48,98,48,A0,00,B1,00,D0,B
C,A2,10,4C,85,C4,A0,00,A9,20
1050 DATAD1,E9,F0,01,60,E6,E9,D0,F3,E6,E
A,D0,EF,*
```

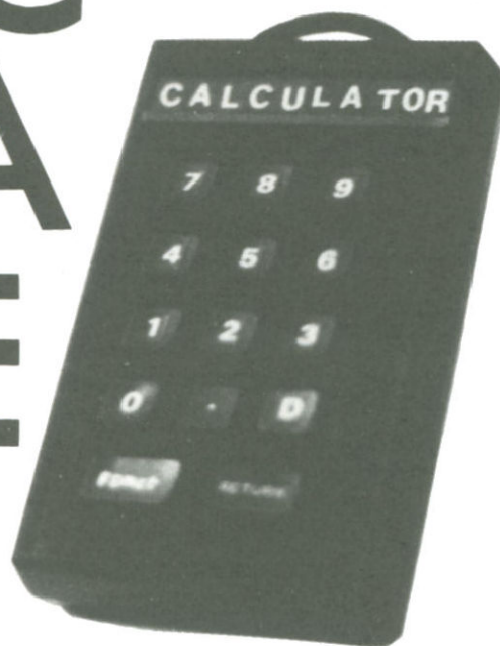
Figure 3 : Génération des codes ASCII.

```
0 REM==================================
1 REM=                                =
2 REM= GENERATION DES CODES ASCII DES =
3 REM=          MOTS-CLEFS            =
4 REM==================================
5 REM TOUTES LES REM PEUVENT ETRE SUPRIM
EES SAUF CELLE DE LA LIGNE 10
6 REM IL FAUT LA CONSERVER ABSOLUMENT TE
LLE QU'ELLE EST CAR C'EST LA QUE
7 REM S'IMPLANTE UNE PETITE ROUTINE EN L
.M
10 REMAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
20 RESTORE:I=#501:REPEAT:I=DEEK(I):UNTIL
DEEK(I+2)=10:AD=I+7
30 I=AD:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKE
I,U:I=I+1:UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+#F,#C5FA
50 INPUT"TAPEZ VOTRE MOT CLEF";T$:CALLAD
:I=#35
60 PRINT"VOICI LES CODES DU MOT "T$:REPE
AT:PRINTPEEK(I);" ";:I=I+1:UNTILPEEK(I)=
0
70 PRINT"0":GOTO50
1000 DATAA5,E9:REM        LDA E9
1010 DATA48:REM           PHA
1020 DATAA5,EA:REM        LDA EA
1030 DATA48:REM           PHA
1040 DATAA9,35:REM        LDA $35
1050 DATAA0,00:REM        LDY $00
1060 DATA85,E9:REM        STA E9
1070 DATA84,EA:REM        STY EA
1080 DATA20,0A,C6:REM     JSR C60A (ATMOS
: C5FA)
1090 DATA68:REM           PLA
1100 DATA85,EA:REM        STA EA
1110 DATA68:REM           PLA
1120 DATA85,E9:REM        STA E9
1130 DATA60:REM           RTS
1140 DATA*
```

Figure 4 : Aide au remplissage des tableaux.

```
0 REM==================================
1 REM=                                =
2 REM=GENERATION DES TABLEAUX UTILISES=
3 REM=                                =
4 REM=        (C) Pierre CHICOURRAT   =
5 REM==================================
6 REM TOUTES LES REM PEUVENT ETRE SUPRIM
EES SAUF CELLE DE LA LIGNE 10
7 REM IL FAUT LA CONSERVER ABSOLUMENT TE
LLE QU'ELLE EST CAR C'EST LA QUE
8 REM S'IMPLANTE UNE PETITE ROUTINE EN L
.M
10 REMAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
20 RESTORE:I=#501:REPEAT:I=DEEK(I):UNTIL
DEEK(I+2)=10:AD=I+7
30 I=AD:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKE
I,U:I=I+1:UNTILU$="*"
40 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+#F,#C5FA
50 PRINT"A QUELLE ADRESSE AVEZ-VOUS IMPL
ANTE LE":INPUT"MINI-INTERPRETEUR ";AI
60 AB=DEEK(AI+#2C):AH=DEEK(AI+#31):J=PEE
K(AI+6):K=PEEK(AI+8):POKE0,J:POKE1,K
70 TC=DEEK(0)
80 PRINT"POUR TERMINER, TAPEZ '[FIN]' ET
 UNE":PRINT"ADRESSE BIDON.":PRINT:PRINT
90 PRINT"TAPEZ LE MOT CLEF ET L'ADRESSE
DE LA":PRINT"ROUTINE LE DEFINISSANT "
100 INPUT"MOT CLEF,ADRESSE DE LA ROUTINE
";M$,A:IFM$="[FIN]"THENDOKETC,0:END
110 DOKE0,A:FORI=1TOLEN(M$):POKE#34+I,AS
C(MID$(M$,I)):NEXT:POKE#35+LEN(M$),0
120 CALLAD:I=#35:REPEAT:POKETC,PEEK(I):I
=I+1:TC=TC+1:UNTILPEEK(I)=0:POKETC,0
130 TC=TC+1:POKEAB,PEEK(0):POKEAH,PEEK(1
):AB=AB+1:AH=AH+1:GOTO90
1000 DATAA5,E9,48,A5,EA,48,A9,35,A0,00,8
5,E9,84,EA,20,0A,C6,68,85,EA,68
1010 DATA85,E9,60,*
```

ORIC A LA UNE



Les possesseurs d'ORIC vont enfin pouvoir rivaliser avec les utilisateurs de machines dites semi-professionnelles puisque ceux-ci peuvent trouver chez leur revendeur habituel une nouvelle extension ''LE CALCULATOR''. Il s'agit d'un pavé numérique un peu spécial car, non seulement sont regroupées sur celui-ci les touches fonctionnelles, telles : les chiffres de 0 à 9, le point, DEL, ENTER, mais aussi, tenez vous bien, la touche FONCTION ainsi qu'une prise de manette de jeux. Beaucoup de choses, me direz-vous ! Et bien non, ce ne sont que les fonctions qui faisaient défaut à cette machine.

Bienheureux les propriétaires de MICRODISC EUREKA car, avec le calculator, tout leur est permis. En effet, le SEDORIC utilise à 100 % la touche fonction. Les autres, ne vous désolez pas, puisque cette touche est quand même programmable, quant aux possesseurs d'ORIC-1, on dit MERCI CALCULATOR !

Côté connexions, c'est super. On n'utilise ni le port extension (34 broches), ni le port imprimante, ce qui laisse libres les bus pour d'autres extensions. Le calculator est compatible avec toute la gamme ORIC, y compris le TELESTRAT.

Pour la majorité des machines, un tournevis, une prise à brancher, c'est tout ! Pour les autres, un connecteur est livré avec le calculator qu'il suffira d'adapter sur la machine avec quelques points de soudure. Quoiqu'il en soit, le jeu en vaut la chandelle. Ceux qui ne se sentiraient pas capables d'effectuer cette petite connexion, peuvent toujours avoir recours aux compétences de leur revendeur.

Auteurs de futurs logiciels, soyez ''branchés'', programmez CALCULATOR.

CALCULATOR est fabriqué et distribué par ICV, tél.: (1) 69.04.04.50.

COLDITZ



Vivez l'Aventure !

Marcel LE JEUNE

Après avoir étudié en détail le fonctionnement de l'analyseur de syntaxe dans notre dernier numéro, nous sommes parés aujourd'hui pour l'étude du traitement des actions, verbe par verbe.

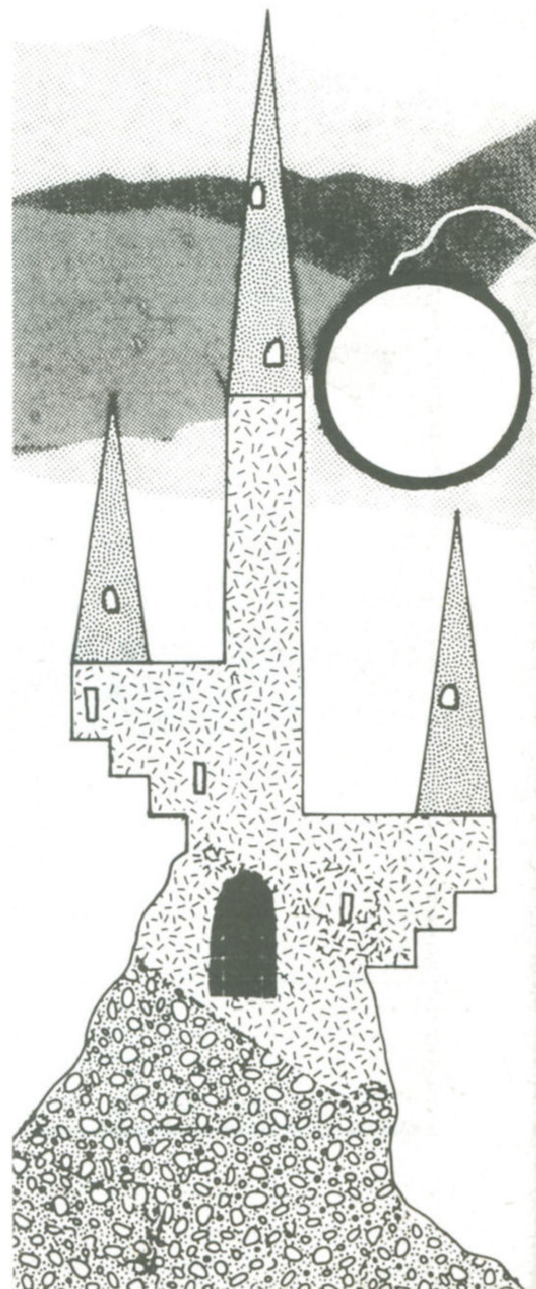
Nous allons commencer par renseigner dès à présent les lignes de remarques que nous avions laissées vides à seule fin de ne pas trop vous aider dans la résolution de l'aventure. On se réfèrera pour cela au tableau n° 1. Une fois cette opération effectuée, l'architecture du programme devient déjà beaucoup plus claire, non ? Ouvrons ici une parenthèse pour expliquer le rôle de quelques variables que nous allons recontrer au cours de notre analyse. Elles figurent au tableau n° 2 et représentent des drapeaux (flags en anglais). Leur contenu vaut 1 lorsque la condition est remplie, et 0 lorsqu'elle ne l'est pas. Par exemple, on dira que F3, comme tous les autres drapeaux d'ailleurs, vaut 1 en début de partie. Par contre, dès que vous aurez assommé la sentinelle, F3 sera égal à 1. Nous verrons en temps utile quand sont utilisés ces drapeaux, mais pour le moment, l'heure est venue de passer nos verbes en revue.

ALLER

Le traitement de ce verbe est extrêmement facile, c'est pourquoi nous le voyons en premier. Ceci présente l'avantage de pouvoir se promener très facilement dans le labyrinthe et de vérifier s'il n'y a pas d'erreur dans la liste des objets visibles à chaque emplacement. En ligne 480, nous testons si le complément est bien Nord, Sud, Est ou Ouest. Si vous demandez d'aller ailleurs (Aller saucisson par exemple) vous aurez le droit aux sévères remontrances de votre ordinateur, que l'on trouve aux lignes 2820 et suivantes. Nous verrons de la même manière, au début du traitement de chaque verbe, une ligne testant si l'action est possible avec le complément que vous avez donné. Viennent ensuite les lignes 490 à 520 qui testent si la direction demandée est accessible (voir plan du chateau) et commandent le déplacement en conséquence : E=E−4 pour l'Est et E=E−1 pour l'Ouest. Si le déplacement est possible, vous aurez le droit à l'un des messages situés entre 2900 et 2980 ; sinon on va en 3000 chercher le message "Vous ne pouvez pas aller par là !"

PRENDRE

Signalons avant de poursuivre que l'ordre des verbes dans le programme n'a aucune importance. En général, on les implante au fur et à mesure des besoins et



COLDITZ





en fonction du scénario. Prendre est un verbe qui sert très souvent au cours d'un jeu d'aventure, mais son traitement est très simple. En ligne 550, on teste si le nombre d'objets transportés est égal à 4. Si c'est le cas, vous ne pouvez pas en prendre d'autre et un message situé en 3070 vous l'indiquera. Viennent ensuite les deux lignes 560 et 565 qui testent si les compléments au verbe prendre sont plausibles. La ligne 580 vous envoie vers une routine très importante située en 2670 qui vérifie si l'objet que vous souhaitez prendre se trouve bien à l'endroit où vous vous trouvez. Sinon, on va en 3040 chercher un message du genre ''Je ne vois pas de camion ici !'' Notez la présence de deux messages quasiment identiques, mais l'un correspond aux noms d'objets commençant par une consonne (3060) et l'autre aux noms commençant par une voyelle (3045). En ligne 585, on teste si l'on se retrouve sur le chemin de ronde, si l'on veut prendre les clés sans avoir assommé la sentinelle (F3 = 0). Si c'est le cas, on teste si on prend la corde dans la chapelle, ce qui fait sonner la cloche et l'aventure est de nouveau terminée. Finalement, en 610, rien ne s'est opposé à la prise de l'objet choisi. On modifie sa position dans le tableau EO(n). Tous les objets portant le numéro 99 sont transportés. On en profite pour incrémenter NT qui est le compteur d'objets transportés et on revient à la maison après être passé en 2900 chercher un petit message d'accord.

OUVRIR

Le traitement de ce verbe est légèrement plus complexe.

650 à 655 - On s'assure que vous ne voulez pas ouvrir des trucs impossibles.
660 - Si on ouvre un tiroir dans la salle de torture, un poignard devient visible.
690 - Si on ouvre l'armoire dans le bureau du géolier, le message devient visible.
700 - Si on ouvre le camion sur le parking, la pince coupante devient visible.
710 - Si on ouvre la malle dans le garage, le plan du château apparaît.
720 à 780 - On est devant la Kommandatur. On ne peut ouvrir la porte que si on possède le trousseau de clés. Dans ce cas, l'ordinateur vous demande avec quoi vous voulez ouvrir la porte. La ligne 750 autorise les mots CLES ou TROUSSEAU DE CLES. Si les conditions sont remplies, vous ne voyez plus ''Une porte'', mais ''Une porte ouverte''. On peut donc modifier le contenu d'une variable en cours d'aventure et nous aurons l'occasion de retrouver des exemples semblables. De plus, vous avez maintenant accès vers le Sud (760).
790 à 830 - Vous êtes dans le bureau du commandant et vous voulez ouvrir le coffre. On vous demande d'entrer la combinaison et si vous ne l'avez pas, vous êtes capturé. Si tout est en ordre, le passe-partout devient visible (810).
840 à 890 - Vous êtes devant la grille et vous voulez l'ouvrir pour quitter la forteresse. Ce ne sera possible que si vous possédez le code secret (F7 = 1) et le passe-partout.

Le mois prochain, nous étudierons d'autres verbes, mais dès à présent, vous en savez presque assez pour écrire votre propre jeu d'aventure.
A bientôt.

```
 470 REM - ALLER
 540 REM - PRENDRE
 640 REM - OUVRIR
 900 REM - REMPLIR
 950 REM - TUER
1030 REM - LIRE
1120 REM - ASSOMMER
1220 REM - DONNER
1260 REM - DEMANDER
1310 REM - COUPER
1360 REM - INVENTAIRE
1410 REM - ALLUMER
1510 REM - ETEINDRE
1580 REM - POSER, JETER
1640 REM - MANGER
1710 REM - BOIRE
1820 REM - CASSER
1870 REM - TOURNER
```

F0 - Vous avez le code secret
F1 - Le prisonnier a bu de l'eau
F2 - Le bidon est plein d'eau
F3 - La sentinelle est assommée
F4 - Il est possible de couper la chaîne
F5 - La chaîne est coupée
F6 - La lampe est allumée

A SUIVRE...

PROTECTION des PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE

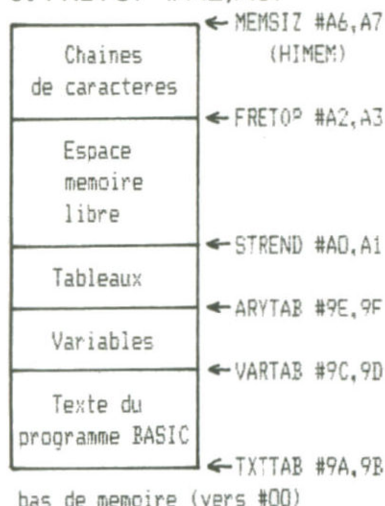
M. LE GUYADER

Les programmes en langage machine se plantent parfois sans raison apparente, surtout lorsqu'ils sont stockés sous # 97FF (après mise en marche ou après RELEASE) ou sous # B3FF lorsque GRAB a été tapé.

Rappel de l'organisation de la mémoire utilisée par le Basic avec les pointeurs donnant les limites de chaque zone (figure 1, programme "MEMOIRE") et manuel ATMOS (pages 275, 277, 301, 302).

FIGURE 1

Les chaînes de caractères concaténées, les chaînes entrées par INPUT, les chaînes de caractères entrées en mode direct et le caractère entré par GET A$ sont stockés entre MEMSIZ # A6,A7 et FRETOP # A2,A3.




```
 A l'initialisation
?HEX$(DEEK(#A6)) = #9800 (MEMSIZ)
?HEX$(DEEK(#A2)) = #9800 (FRETOP)
?HEX$(DEEK(#A0)) = #503  (STREND)
?HEX$(DEEK(#9E)) = #503  (ARYTAB)
?HEX$(DEEK(#9C)) = #503  (VARTAB)
?HEX$(DEEK(#9A)) = #501  (TXTTAB)
 Apres GRAB
?HEX$(DEEK(#A6)) = #B3FF (MEMSIZ)
?HEX$(DEEK(#A2)) = #B3FF (FRETOP)
 Apres RELEASE
?HEX$(DEEK(#A6)) = #97FF (MEMSIZ)
?HEX$(DEEK(#A2)) = #97FF (FRETOP)
```

Certaines valeurs changent lors de l'entrée d'un programme et lors de son exécution.

Le programme BASIC "MEMOIRE" permet d'observer la variation de certains pointeurs. Vous pouvez ajouter ou modifier des lignes suivies de : GOSUB 500 pour observer les changements. Vous pouvez aussi donner des instructions en MODE DIRECT, suivies de GOSUB 500.

```
Exemples:
DI$="CHAINE ENTREE EN MODE DIRECT":
GOSUB500
DIM DI$(2000):GOSUB500
DI$(1)="ELEMENT DE TABLEAU ENTRE
EN MODE DIRECT":GOSUB500
LIST puis GOSUB500 (les variables
sont conservees)
Ajoutez 1 REM modification (RETURN)
puis taper GOSUB500 (les variables
sont perdues)
Remettez des variables par RUN ou
en mode DIRECT puis:
CLEAR:GOSUB500 (les variables sont
à nouveau perdues)
```

2

```
10 REM programme MEMOIRE
15 REM ce programme fonctionne
16 REM uniquement si l'ordinateur
17 REM vient d'etre allume
20 CLS
30 PRINT"a la mise en marche de l'ordin
ateur": GOSUB300
40 GOSUB 600
50 GRAB
60 PRINT:PRINT"apres GRAB":GOSUB300
70 GOSUB 600
80 RELEASE
90 PRINT:PRINT"apres RELEASE":GOSUB300
100 GOSUB 600
110 HIMEM#5000
120 PRINT:PRINT"apres HIMEM#5000"
130 GOSUB 300
140 GOSUB 600
150 RELEASE
160 PRINT:PRINT"apres RELEASE":GOSUB500
170 GOSUB 600
180 PRINT"essayez d'autres instructions
 suivies de :GOSUB500 (en mode direct ou
 en"
190 PRINT"modifiant le programme) voir
Figure 1.
200 END
300 GOSUB500
310 PRINT:PRINT"tapez une chaine de car
acteres":INPUTCH$
320 GOSUB700:GOSUB700:GOSUB700
330 PRINT"apres INPUT":GOSUB500
340 PRINT:GOSUB600:GOSUB700
350 PRINT"apres GETA$":GOSUB500
360 GOSUB 600
370 DIMTA$(5000)
380 PRINT"apres DIMA$(5000)":GOSUB500
390 PRINT:PRINT:PRINT"Tapez :"
400 FORI=1TO5
410 PRINT"l'element"I"du tableau "
420 INPUTA$(I)
430 GOSUB700:GOSUB700
440 :NEXT
450 GOSUB700:GOSUB700:GOSUB700
460 PRINT"apres l'entree des elements d
u tableau":GOSUB500
470 RETURN
500 PRINT"MEMSIZ ";HEX$(DEEK(#A6))" "
510 PRINT"FRETOP ";HEX$(DEEK(#A2))" "
520 PRINT"STREND ";HEX$(DEEK(#A0))" "
```

```
530 PRINT"ARYTAB ";HEX$(DEEK(#9E))"
540 PRINT"VARTAB ";HEX$(DEEK(#9C))"
550 PRINT"TXTTAB ";HEX$(DEEK(#9A))"
560 PRINT
570 RETURN
600 PRINT"tapez sur une touche ";
610 GET A$
620 PRINTCHR$(14);:PRINTCHR$(13);
630 RETURN
700 PRINTCHR$(11)CHR$(13)CHR$(14);
710 RETURN ■
```

Pour vérifier les méfaits possibles des chaînes de caractères, vous allez préparer un programme en langage machine qui affiche "THEORIC, la revue des passionnés d'ORIC" sur la première ligne de l'écran lorsque l'ordinateur "redonne la main" (au lieu d'afficher READY). Ce programme sera volontairement assemblé de #97B0 à #97FF.

3

```
100 ;Source Langage Machine 1
110 ;
120 LDA <PROG; remplace le
130 STA 1B   ; Ready par
140 LDA >PROG; le PROGramme
150 STA 1C   ; ci-dessous:
160 .B EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
170 .B EA,EA,EA,EA,EA; (13 NOP)
180 JMP C003;evite SYNTAX ERROR si le
    programme est lance par le FTDOS
190 PROG
200 ;
500 .O ECRA BB80; 1er octet ecran
510 .O ping FA9F; FA85 sur ORIC1
520 LDX #00
530 ENCO;RE
540 LDA text,X
550 STA ECRA,X
560 INX
570 CPX #28; pour 40 caracteres
580 BNE ENCO;RE
590 JMP ping
600 text; debut de la chaine
          de caracteres a afficher
610 .B 01; encre rouge
620 "THEORIC"
630 .B 02; encre verte
640 "la"
650 .B 03; encre jaune
660 "revue"
670 .B 04; encre bleue
680 "des"
690 .B 05; encre magenta
700 "passionnes"
710 .B 06; encre cyan
720 "d'oric " ■
```

4

```
 DUMP Langage Machine 1
97B0  A9 C8 85 1B A9 97 85
97B7  1C EA EA EA EA EA EA
97BE  EA EA EA EA EA EA EA
97C5  4C 03 C0 A2 00 BD D8
97CC  97 9D 80 BB E8 E0 28
97D3  D0 F5 4C 9F FA 01 54         T
97DA  48 45 4F 52 49 43 02   HEORIC.
97E1  6C 61 03 72 65 76 75   la.revu
97E8  65 04 64 65 73 05 70   e.des.p
97EF  61 73 73 69 6F 6E 6E   assionn
97F6  65 73 06 64 27 6F 72   es.d'or
97FD  69 63 20               ic
```

5

```
desassemblage Lang Mach 1
97B0  A9 C8     LDA #C8
97B2  85 1B     STA 1B
97B4  A9 97     LDA #97
97B6  85 1C     STA 1C
97B8 a 97C4 EA (13 NOP)
97C5  4C 03 C0 JMP C003
97C8  A2 00     LDX #00
97CA  BD D8 97 LDA 97D8,X
97CD  9D 80 BB STA BB80,X
97D0  E8        INX
97D1  E0 28     CPX #28
97D3  D0 F5     BNE 97CA
97D5  4C 9F FA JMP FA9F
chaine a partir de #97D8
(voir DUMP Lang Mach 1)
97D5  4C 85 FA sur ORIC 1
```

6

```
10 REM DATA Langage Machine 1
15 REM PROCTECTION des programmes en
20 REM langage machine contre les
25 REM chaines de caracteres
30 GRAB 'pour placer la chaine concate-
        nee "#"+R$ en #B3FC a #B3FF
35 REM donc loin de la zone de stockage
        du programme en langage machine
40 FORI=#97B0TO#97FF
45 READR$
50 R=VAL("#"+R$)
55 POKEI,R
60 NEXT
65 IF PEEK(#FFF9)=1 THEN 75
70 DOKE#97D6,#FA85 'PING sur ORIC1
75 RELEASE 'remets l'ordinateur en
           version normale
80 CALL#97B0
85 REM n'oubliez pas de SAUVER ce
       programme avant de l'executer
100 DATA A9,C8,85,1B,A9,97,85
110 DATA 1C,EA,EA,EA,EA,EA,EA
120 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
130 DATA 4C,03,C0,A2,00,BD,D8
140 DATA 97,9D,80,BB,E8,E0,28
150 DATA D0,F5,4C,9F,FA,01,54
160 DATA 48,45,4F,52,49,43,02
170 DATA 6C,61,03,72,65,76,75
180 DATA 65,04,64,65,73,05,70
190 DATA 61,73,73,69,6F,6E,6E
200 DATA 65,73,06,64,27,6F,72
210 DATA 69,63,20 ■
```

Après avoir étudié le "Source Langage Machine 1" (compatible avec le supermoniteur paru dans THEORIC n° 12 page 43), le DUMP Langage Machine 1 et le Désassemblage Langage Machine 1 :

1 - Tapez le programme DATA langage machine 1 pour entrer le langage machine en mémoire.
2 - Sauvez-le : CSAVE "DATA LM1" ou !SAVE"DATALM1".
3 - RUN sauf erreur de frappe "THEORIC, la revue des passionnés d'ORIC" s'affiche puis PING.
4 -Sauvez le langage macine CSAVE "LM1",A #97B0, E #97FF ou !SAVE "LM1.BIN, #97B0, #97FF".

7

```
        DUMP 4 Cassette
97D9  54 48 45 4F 52 49 43  THEORIC
97E0  02 6C 61 03 72 65 76  .la.rev
97E7  75 65 04 64 65 73 05  ue.des.
97EE  70 61 73 73 69 6F 6E  passion
97F5  6E 65 73 06 64 27 6F  nes.d'o
97FC  4C 4D 31 20           LM1
  le titre du programme est
  dans le langage machine
```

8

```
        DUMP 4 Disquette
97D9  54 48 45 4F 52 49 43  THEORIC
97E0  02 6C 61 03 72 65 76  .la.rev
97E7  75 65 04 64 65 4C 4D  ue.deLM
97EE  31 2E 42 49 4E 2C 23  1.BIN,#
97F5  39 37 42 30 2C 23 39  97B0,#9
97FC  37 46 46 20           7FF
    le nom du programme est
    dans le langage machine
      (avec les adresses
       de debut et de fin)
```

5 - Observez les dégâts : le LM en mémoire est faux, mais aussi sur la cassette ou sur la disquette (voir DUMP 4 Cassette et DUMP 4 Disquette).
6 - Le remède, vous le connaissez : HIMEM #97B0 tapé en mode direct avant de sauver le programme LM 1 ou mieux

encore, remplacer la ligne 15 par 15 HIMEM # 97B0 et la ligne 60 par 60 REM dans le programme DATALM1.

7 - Ne faites pas encore cette modification, le programme DATALM1 étant encore en mémoire : RUN et tout semble rentré dans l'ordre.

9

```
10 REM programme VARIABLES 1
20 :
30 CLS:PRINT:PRINT
40 A$="VARIABLE "
50 B$="ALPHANUMERIQUE"
60 PRINT A$:B$
70 :
80 PRINT
90 END ■
```

8 - Tapez NEW puis le programme VARIABLES1.

9 - Tapez GRAB (pour avoir le titre du programme sous # 83FF).

10 - Sauvez-le sous le nom de VAR1.

11 - Tapez RELEASE (pour revenir aux conditions de départ).

12 - RUN : le langage machine n'est pas modifié (les chaînes de caractères A$ et B$ sont dans le listing BASIC).

13 - Ajouter les lignes suivantes :
60 C$ = A$ + B$
70 PRINT C$

14 - GRAB. Sauvez (VAR2) - RELEASE.

10

```
        DUMP 2
97D9  54 48 45 4F 52 49 43  THEORIC
97E0  02 6C 61 03 72 65 76  .la.rev
97E7  75 56 41 52 49 41 42  uVARIAB
97EE  4C 45 20 41 4C 50 48  LE ALPH
97F5  41 4E 55 4D 45 52 49  ANUMERI
97FC  51 55 45 20           QUE
```

15 - RUN : observez les dégâts : la chaîne de caractères concaténée C$ est stockée sous MEMSIZ (# A6,A7) (observez le DUMP 2).

16 - Tapez D$ = ''MODE DIRECT'' observez, continuez E$ = ''MODE DIRECT''... l'ordinateur est planté.

17 - Arrêt total. Réinitialisation... chargez DATALM1 - RUN.

18 - GRAB. Charger VAR2 - RELEASE.

19 - La solution : vous la connaissez. Ajouter 20 HIMEM # 97B0

11

```
        DUMP 3
9794                 56 41       VA
979B  52 49 41 42 4C 45 20  RIABLE
97A2  41 4C 50 48 41 4E 55  ALPHANU
97A9  4D 45 52 49 51 55 45  MERIQUE
97B0  A9 C8 85 1B A9 97 85
la case memoire #97B0 (debut du Lan-
gage Machine) n'est pas modifiee
```

dans le progrmme VAR2 puis RUN. La chaîne est stockée maintenant sous le langage machine (voir DUMP 3).

20 - Les possesseurs du lecteur de disquettes JASMIN peuvent faire le test suivant :

- tapez RELEASE pour remettre l'ATMOS aux conditions de départ,
- tapez des instructions volontairement fausses. Ex.: !CLOAD ''programme''. Le message d'erreur est sous # 97FF,
- tapez !SEARCH ''Programme''. Le message FILE NOT FOUND (ou EXISTING FILE !) est aussi sous # 97FF.

CONCLUSION

L'ORIC stocke les chaînes de caractères entre MEMSIZ (# A6, A7) et FRETOP (# A2-A3).

Utilisateurs de cassettes : l'ORIC stocke les titres des programmes (CLOAD''... '', CSAVE''...'', etc.) sous FRETOP sans modifier les pointeurs.

Utilisateurs de disquettes (JASMIN) les titres des programmes (!SAVE''...'', !LOAD''...'', etc.) sont également stockés sous FRETOP ainsi que les messages d'erreurs sans modification des pointeurs.

N'oubliez donc pas le HIMEM (adresse du premier octet du langage machine à protéger) en mode DIRECT et dans les programmes Basic.

RAPPEL

Pour trouver l'adresse d'un programme en langage machine qui vient d'être chargé :

1) Sur cassette (ATMOS)
? HEX$(DEEK(# 2A9)) (début)
? HEX$(DEEK(# 2AB)) (fin)

2) Sur disquette (FTDOS JAMSIN V3.2)
? HEX$(DEEK(# 48D)) (début)
? HEX$(DEEK(# 48F)) (fin)

PROTECTION INCLUSE DANS LE LANGAGE MACHINE

Vous pouvez inclure dans un programme en langage machine une auto-protection contre les chaînes de caractères.

12

```
100 : Source Langage Machine 2
110 :
120 ; programme autoprotege contre
130 : les variables alphanumeriques
140 ; concatenees provenant du BASIC
150 DEBU
160 LDA <PROG
170 STA 1B
180 LDA >PROG
190 STA 1C
200 .B EA,EA,EA,EA,EA (5 NOP)
210 JMP C003
220 PROG
230 LDA <DEBU
240 STA A6; <HIMEM
250 LDA >DEBU
260 STA A7; >HIMEM
270 ;suite identique au Lang. Mach. 1
    (lignes 500 et suivantes)
```

12A

```
desassemblage Lang Mach 2
97B0  A9 C0     LDA #C0
97B2  85 1B     STA 1B
97B4  A9 97     LDA #97
97B6  85 1C     STA 1C
97B8  EA        NOP
97B9  EA        NOP
97BA  EA        NOP
97BB  EA        NOP
97BC  EA        NOP
97BD  4C 03 C0  JMP C003
97C0  A9 B0     LDA #B0
97C2  85 A6     STA A6
97C4  A9 97     LDA #97
97C6  85 A7     STA A7
   suite identique
au Langage Machine 1
```

Après avoir étudié le ''Source Langage Machine 2'' et le Désassemblage Langage Machine 2, vous constatez qu'il suffit de stocker l'adresse du premier octet du langage machine en MEMSIZ (# A6,A7).

13

```
   Modification DATA LM 2
100 DATA A9,C0,85,1B,A9,97,85
110 DATA 1C,EA,EA,EA,EA,EA,4C
120 DATA 03,C0,A9,B0,85,A6,A9
130 DATA 97,85,A7,A2,00,BD,D8
```

1- chargez DATALM1 (sans y ajouter HIMEM # 97B0). Modifier les lignes 100 à 130 (voir modification DATALM2).
2 - Sauvez DATALM2.
3 - RUN puis CSAVE''LM2'', A# 97B0, E# 97FF ou (et) !SAVE''LM2.BIN, # 97B0, # 97FF Le programme en langage machine est encore modifié. Refaites RUN.
4 - Chargez VAR2 le nom de ce programme est encore dans LM2 (continuez quand même).
5 - RUN, la chaîne de caractères de C$ est stockée sous 97B0 (voir le DUMP 3).
6 - Réinitialisez (Arrêt, etc.).
7 - Rechargez DATA LM2. RUN.
8 - Tapez A$ = ''MODE DIRECT'', la chaîne est dans le LM2.
La solution proposée (adresse du premier octet du programme en MEMSIZ (# A6,A7) est souvent utilisée : Moniteur 1.1 de Loriciels, Programme ''Des utilitaires pour vous plaire'' (THEORIC n° 10 page 31), etc.
Cette solution est valable lorsqu'un programme Basic tourne aussitôt après l'entrée du langage machine (le Basic réactualise les pointeurs en fonction de MEMSIZ (# A6,A7), mais ne fonctionne pas lorsque des variables alphanumériques, des CSAVE ''...'', CLOAD ''...'', !SAVE ''...'', etc. sont tapées en mode direct avant l'exécution d'un programme Basic.
Il faut noter que le Moniteur 1.1 de Loriciels régénère le zone # 9755 à # 97FF à chaque appel (tableau des mnémoniques). Cette zone n'a pas besoin d'être sauvegardée.

14

```
100 ;Source Langage Machine 3
110 ;
120 ;programme autoprotege contre
130 ;les variables alphanumeriques
140 ;concatenees provenant du BASIC,
150 ;contre les chaines en mode direct.
160 ;contre les chaines des CSAVE"...
    CLOAD"... !SAVE"... !LOAD"... etc
170 ;et contre les messages d'erreurs
    du FTDOS.
180 DEBU
190 LDA <PROG
200 STA 1B
210 LDA >PROG
220 STA 1C
230 NOP
240 JMP C003
250 PROG
260 LDA <DEBU
270 STA A6; <HIMEM
280 STA A2; <FRETOP
290 LDA >DEBU
300 STA A7; >HIMEM
310 STA A3; >FRETOP
320 ;suite identique au Lang. Mach. 1
```

15

```
desassemblage Lang Mach 3
97B0  A9 BC     LDA #BC
97B2  85 1B     STA 1B
97B4  A9 97     LDA #97
97B6  85 1C     STA 1C
97B8  EA        NOP
97B9  4C 03 C0  JMP C003
97BC  A9 B0     LDA #B0
97BE  85 A6     STA A6
97C0  85 A2     STA A2
97C2  A9 97     LDA #97
97C4  85 A7     STA A7
97C6  85 A3     STA A3
   suite identique
au Langage Machine 1
```

16

```
   modification DATA LM 3
100 DATA A9,BC,85,1B,A9,97,85
110 DATA 1C,EA,4C,03,C0,A9,B0
120 DATA 85,A6,85,A2,A9,97,85
130 DATA A7,85,A3,A2,00,BD,D8
```

17

```
   DUMP 5 Cassette
97A9             4C 4D 33     LM3
97B0  A9 BC 85 1B A9 97 85
97B7  1C EA 4C 03 C0 A9 B0
le titre du CSAVE est stocke avant
le langage machine (avant # 97B0)
```

18

```
   DUMP 5 Disquette
979B        4C 4D 33 2E 42    LM3.B
97A2  49 4E 2C 23 39 37 42  IN,#97B
97A9  30 2C 23 39 37 46 46  0,#97FF
97B0  A9 BC 85 1B A9 97 85
97B7  1C EA 4C 03 C0 A9 B0
le titre du !SAVE et les adresses de
debut et de fin sont stockes avant le
langage machine (avant #97B0)
```

LA SOLUTION

Après avoir étudié le ''Source Langage Machine 3 et le désassemblage Langage Machine 3'', vous constatez qu'il suffit de stocker l'adresse du premier octet du programme en L.M. en MEMSIZ (# A6,A7) et en FRETOP (# A2,A3).
1 - Charger DATALM1 (sans y ajouter HIMEM # 97B0). Modifier les lignes 100 à 130 (voir modification DATALM3).
2 - Sauvez-le (DATA LM3).
3 - RUN puis CSAVE ''LM3'', A# 97B0, E# 97FF ou !SAVE ''LM3.BIN, # 97B0, # 97FF. Le programme en langage machine est intact (voir DUMP 5 Cassette et DUMP 5 Disquette).
4 - Chargez VAR2 — RUN — pas de problème (voir DUMP 3).

CONCLUSION

Protégez automatiquement vos programmes en langage machine en stockant l'adresse du premier octet du langage machine en HIMEM (# A6,A7) et en FRETOP (# A2,A3).
Le programme en langage machine doit avoir été lancé avant de faire des opérations sur cassette ou sur disquette ou de taper des variables alphanumériques en mode direct.
Lorsque plusieurs programmes en langage machine sont appelés, seul celui qui a l'adresse la plus basse doit être protégé.

NOTE

Toutes ces informations ont été testées sur ATMOS avec le lecteur de cassette et le lecteur de disquette JASMIN.
Elles sont à réadapter pour ORIC-1 et les autres lecteurs de disquettes.

EUROP'ORIC

Corinne d'HERMILLY

Christian DIMOUCHE

Dans la lignée des programmes éducatifs que nous sommes décidés à publier dans THEORIC, pour prouver que l'ORIC pourrait, lui aussi, avoir une place dans les écoles, nous vous proposons ce mois-ci de refaire l'Europe.

Un avion en déroute se pose successivement dans dix capitales européennes : il faut donner le pays, la capitale et la population à 10 % près. Toutes les instructions nécessaires se trouvent dans la présentation.

ADAPTATION ORIC 1
- CALL # FB14 → CALL # FAFA
- CALL # E76A → # E6CA
- CALL # E93D → # E804

- Remplacer ?@ X,Y par POKE 616,Y – 1:?
- POKE 617,X

Taper les lignes telles qu'elles sont sans espace, utiliser [?] pour PRINT, certaines lignes étant au maxi, non parce que le programme soit très dense, mais parce que le programme réalisé à deux a été plusieurs fois remanié et peut être amélioré dans sa présentation...
Les chiffres de population doivent être vérifiés. Après utilisation régulière de ce programme, tous les Oriciens français feront mentir la réputation de nullité géographique des Français.

```
0 REM Auteurs : Corinne D"Hermilly et  Christian Dimouchy  DEC. 84
1 TEXT:CLS:POKE618.10:PAPER0:INK4:PLOT3.14,1:PLOT3.9,7:CLEAR:GOTO6
2 A=LEN(A$) :FORN=1TOA
3 WAIT2:SOUND1.90.0:PLAY1.0.1.70:WAIT3
4 PLOTX.Y.RIGHT$(A$.N)
5 NEXT:RETURN
6 A$="EurORICovision et les auteurs":X=6:Y=4:GOSUB2:WAIT40
7 A$="PRESENTENT":X=14:Y=9:GOSUB2:WAIT40:GOTO11
8 A=LEN(A$):FORN=1TOA:WAIT2:SOUND1.50.0:PLAY1,0.1.70:WAIT3
9 PLOTX.Y.RIGHT$(A$.N):PLOTX,Y+1.RIGHT$(A$.N):
10 NEXT:RETURN
11 A$="EUROP'ORIC":X=14:Y=13:PLOTX-5.Y,10:PLOTX-5.Y+1,10:GOSUB8
12 PLOT2,20.3:A$="EMISSION RELAYEE PAR SATELLITE":X=5:Y=20:GOSUB2
13 GOSUB6000
14 PLOT5,25," VOULEZ-VOUS LE MODE D'EMPLOI ?        ":GETG$:IFG$="N"THEN16
15 IFG$="0"THENGOSUB9000ELSE14
16 DATA238.243.143.145.247.243,450.148,147.199.247,248.150,148,147,148,350,145
17 DATA143,145.147.145
18 DATA299,238.243.143,145,247.243.450.148.147
19 DATA199,247.248,150.247,248,445.243.443
20 DATA-1
25 AM=46080+8*42
26 FORI=0TO7
27 READXX:POKEAM+I.XX
28 NEXTI
30 DATA8.8,28,62,62,8,8.28
105 REM ****************************
106 REM *                          *
107 REM *   CARTE DE L'EUROPE      *
108 REM *                          *
109 REM ****************************
110 DATA198,188,   198,177,   200,175
111 DATA190,178,   182,178,   181,181
112 DATA175,181,   173.183,   173,180
113 DATA172,178.   170,173.   170,166
114 DATA176.166.   179,159,   190,151
115 DATA192,153.   195.151,   198.153
116 DATA205.153
125 DATA 205,143.  202,143.   196,137
126 DATA 199,127,  188,133,   191,138
127 DATA 187,141,  184,137,   185,133
128 DATA 182,134,  182,131,   172,131
129 DATA 174,157,  169,163,   167,162
130 DATA 163,162,  162,164,   159,164
131 DATA160,166,   159,171.   163,173
132 DATA162,177,   160,177,   160,181
133 DATA158,181,   156,180,   156,177
134 DATA155,174,   158,174,   158,173
135 DATA152,166,   149,157,   139,146
136 DATA139.142,   136,142,   135,138
137 DATA130.141,   135,153,   140,156
138 DATA139,157,   146.164,   146,166
139 DATA145,166.   142.163.   142,169
140 DATA139,174,   139,172,   141.168
141 DATA128.153.   128.151.   125.143
142 DATA117,144.   112.145,   109.146
```

```
143 DATA107.144,   105,149,   102,152
144 DATA 96,156,   95,162,   93,162
145 DATA 93,164,   82,167,   77,167
146 DATA 74,160,   70,160,   71,152
147 DATA 71,149,   77,131,   77,128
148 DATA 79,128,   82,131,   83,130
149 DATA 93,137,   95,137,   98,131
150 DATA 98,124,   99,122,   96,119
151 DATA 96,117,   93,117,   93,114
152 DATA 96,113,   99,115,   100,110
153 DATA101,110,   102,113,   105,113
154 DATA105,111,   110,109,   112,107
155 DATA118,101,   119,103,   120,100
156 DATA123,99,   126,98,   127,90
157 DATA130,86,   133,86,   133,90
158 DATA130,96,   133,99,   138,98
159 DATA139,99,   148,97,   150,99
160 DATA154,96,   155,84,   159,86
161 DATA158,77,   163,74,   169,72
162 DATA164,69,   157,73,   154,65
163 DATA155,60,   156,56,   159,49
164 DATA159,46,   155,46,   151,58
165 DATA146,70,   149,70,   149,76
166 DATA145,82,   143,90,   140,90
167 DATA137,92,   134,74,   128,79
168 DATA126,79,   124,74,   126,68
170 DATA130,55,   133,55,   146,34
171 DATA149,28,   158,20,   168,24
172 DATA182,34,   182,37,   176,40
173 DATA171,37,   174,43,   180,50
174 DATA182,50,   181,46,   184,36
175 DATA189,37,   187,27,   190,27
176 DATA192,33,   195,24,   206,18
177 DATA999,999
180 REM ***** ISLANDE *****
181 DATA93,37,90,37,   87,32
182 DATA 89,27,   92,27,   89,22
183 DATA 94,22,   95,25,   101,28
184 DATA102,34,   93,37,   999,999
190 REM ****** IRLANDE ******
191 DATA96,88,   93,95,   85,95
192 DATA85,91,   88,90,   90,84
193 DATA96,88,   98,83,   95,82
194 DATA93,81,   90,83,   999,999
200 REM ****** GRANDE BRETAGNE ******
205 DATA 108,70,   104,70,   101,77
206 DATA102,84,   101,88,   102,88
207 DATA102,93,   98,94,   95,99
208 DATA100,102,   92,104,   107,107
209 DATA109,105,   110,100,   107,100
210 DATA107,89,   105,81,   109,75
211 DATA106,75,   108,70,   102,64
212 DATA999,999
220 REM ***** CORSE *****
221 DATA121,148, 120,154, 121,155
222 DATA122,148, 999,999
230 REM ***** SARDAIGNE *****
231 DATA122,159,   122,167,   121,165
232 DATA120,168,   118,159,   121,159
233 DATA999,999
240 REM ***** SICILE *****
241 DATA 131,172,   133,173,   136,173
242 DATA 136,179,   131,172,   999,999
250 REM ***** CRETE ******
251 DATA 161,184,   169,184,   168,187
252 DATA 164,188,   161,184,   999,999
255 REM ***** CHYPRE ******
256 DATA 189,185,   192,185,  193,189
257 DATA189,185,   999,999
260 REM ****************************
261 REM **
262 REM *  FRONTIERES EUROPEENNES  *
263 REM **
264 REM ****************************
265 DATA324,324
266 REM ***** URSS/FINLANDE*****
267 DATA166,69,   171,57,   170,52
268 DATA164,31,   168,25,   999,999
270 REM*NORVEGE/URSS/FINLANDE/SUEDE*
271 DATA164,32,   161,26,   155,29
272 DATA150,34,   141,53,   139,54
273 DATA138,66,   138,70,   136,76
274 DATA999,999
275 REM**** FINLANDE/SUEDE *******
276 DATA157,45,   154,31,   999,999
280 REM*URSS/POLOGNE/TCHECOSLOVAQUIE/
    ROUMANIE/HONGRIE*
281 DATA151,98,   160,98,   159,112
282 DATA160,113,  158,123,  158,128
283 DATA167,127,  170,130,  172,137
284 DATA999,999
285 REM **** BULGARIE *****
286 DATA174,146,   170,146,   170,144
287 DATA165,147,   158,146,   156,144
288 DATA151,137,   157,129,   999,999
290 REM**** TCHECOSLOVAQUIE *******
291 DATA157,125,   146,129,   143,129
292 DATA142,125,   136,124,   133,117
293 DATA140,114,   143,117,   144,116
294 DATA149,121,   150,119,   158,122
295 DATA999,999
296 REM*** RDA/POLOGNE ******
297 DATA140,114,   138,98,   999,999
300 REM*** DANEMARK/RFA ****
301 DATA129,95,   126,95,   999,999
305 REM*** RFA/RDA ****
306 DATA132,99,   132,102,   133,104
307 DATA128,115,   999,999
310 REM*** AUTRICHE/SUISSE/RFA ***
311 DATA136,124,   132,127,   126,127
312 DATA119,126,   999,999
315 REM*** FRANCE ***
316 DATA122,119,   119,117,   119,108
317 DATA123,99,   999,999
320 REM*** PAYS-BAS/BELGIQUE ***
321 DATA113,107,   119,107,   999,999
325 REM*** BELGIQUE/LUXEMBOURG/FRANCE*
326 DATA110,109,   118,117,   999,999
330 REM*** LUXEMBOURG ***
331 DATA119,113,   116,114,   999,999
335 REM*** FRANCE/ITALIE/SUISSE ***
336 DATA119,127,   116,132,   118,132
337 DATA118,144,   999,999
340 REM***ITALIE/SUISSE/AUTRICHE/HONGRIE***
341 DATA118,135,   121,134,   126,133
342 DATA126,127,   126,132,   132,132
343 DATA135,134,   142,134,   143,129
344 DATA141,134,   146,137,   150,137
345 DATA999,999
350 REM*** YOUGOSLAVIE/BULGARIE ***
351 DATA158,146,   157,148,   158,151
352 DATA158,158,   168,155,   173,155
353 DATA999,999
360 REM*** GRECE/TURQUIE ****
361 DATA168,155,   168,163,   999,999
365 REM*** YOUGOSLAVIE/GRECE/ALBANIE *
366 DATA149,155,   152,152
367 DATA155,162,   160,158,   153,165
368 DATA999,999
370 REM**** YOUGOSLAVIE/ITALIE ****
371 DATA135,138,   135,133,   999,999
375 REM*** FRANCE/ESPAGNE ***
376 DATA93,137,   104,148,   999,999
380 REM*** ESPAGNE/PORTUGAL ***
381 DATA75,138,   77,138,   81,141
382 DATA77,148,   77,151,   73,161
383 DATA999,999
490 REM*** FRANCE/RFA ***
491 DATA122,119,   119,127,   999,999
500 REM *** RFA/RDA ***
501 DATA133,116,   130,116,   999,999
502 DATA3924,3924
899 PAPER0:INK7
900 HIRES:INK4:PAPER6:CALL#E76A
904 REM******************************
905 REM     **** DESSIN CARTE ****
906 REM******************************
920 READXA,YA:IFXA=3924THEN1000
922 IFXA=324THENPATTERN85 :GOTO920
924 REM PATTERN=>FRONTIERES POINTILLES
925 CURSET XA,YA,1
930 READX,Y:IFX=999 THEN920
950 DRAW X-XA,Y-YA,1
960 XA=X:YA=Y
970 GOTO930
1000 PING
1010 CALL#E93D
1100 REM ****** BOUCLE JEU ******
1999 TT=0
2000 REM**** TIRAGE AU SORT PAYS****
2004 FORI=1TO10
2005 A=INT(((RND(1)*81)+1)/3)'AMELIORATION
     DE L'ASPECT ALEATOIRE 81 ET NON27
2006 IFA=D(1)ORA=D(2)ORA=D(3)ORA=D(4)ORA=D(5)
     ORA=D(6)ORA=D(7)ORA=D(8)THEN2005
2007 IFA=D(9)THEN2005
2008 GOSUB5000+A
```

```
2009 D(I)=A
2010 XA=30:YA=180:CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2:PRINT:PRINT"    APPUYEZ SUR TOUCHE":G
ETA$:PRINT:PRINT
2011 REPEAT
2012 REM *** DEPLACEMENT AVION ***
2013 XA=XA+1:YA=YA-1
2015 CURSETXA-1,YA+1,3:CHAR42,0,2
2016 CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2
2018 CALL#FB14
2020 UNTILXA=XORYA=Y
2021 REPEAT
2023 IFYA=YTHENXA=XA+1:GOTO2026
2024 IFXA=XTHENYA=YA-1
2025 CURSETXA,YA+1,3:CHAR42,0,2:GOTO2027
2026 CURSETXA-1,YA,3:CHAR42,0,2
2027 CURSETXA,YA,3:CHAR42,0,2
2028 CALL#FB14
2030 UNTILXA=XANDYA=Y
2035 REM***** 30 SEC. DE REFLEXION***
2050 FORN=30TO0STEP-1:PRINTN:PRINT;
2055 CURSETX,Y,3:CHAR42,0,2:WAIT10
2060 CHAR42,0,2:WAIT8:CALL#FB14:WAIT80
2064 NEXT
2066 PRINT" APPUYEZ SUR TOUCHE AVANT DE REPONDRE"
2067 REM SAISIE REPONSE AVANT 10 SEC.
2068 PING:FORZ=1TO1000:L$=KEY$
2070 IFL$<>""THEN2180ELSENEXTZ:PRINT:PRINT:PRINT"TRICHEUR":N$="T":Y$="T":PR=-10
:GOTO2230
2180 PRINT:PRINT:PRINT:ZAP
2191 INPUT"PAYS";N$
2195 INPUT"CAPITALE";M$
2197 INPUT"POPULATION";PR
2200 REM ***VERIFICATION REPONSE ***
2210 P=VAL(P1$)
2220 PRINT:PRINT:PRINT
2230 WAIT100:ZAP:IFN$=P$ANDM$=V$THENPRINT"<<< BRAVO >>>":TT=TT+4
2235 IFN$=P$ANDM$<>V$THENPRINT"BIEN POUR ";P$:PRINT" MAIS LA CAPITALE EST ";V$:
TT=TT+2
2240 IFN$<>P$ANDM$=V$THENPRINT"ERREUR, C'EST ";P$:PRINT" MAIS C'EST BIEN ";V$:T
T=TT+2
2242 IFN$<>P$ANDM$<>V$THENPRINT"<<< ERREUR >>> C'EST ";P$:PRINT" CAPITALE ";V$
2243 WAIT200:PRINT:PRINT:
2244 IFPR>=P-P/10ANDPR<=P+P/10THEN2245ELSEPRINT"POPULATION FAUSSE":WAIT200:GOTO
2246
2245 PRINT"<<BRAVO POUR LA POPULATION>>  ":TT=TT+1:WAIT200
2246 PRINT"POPULATION EXACTE= ";P1$;" Mions              VOTRE CHIFFRE ";PR:WAIT
500
2249 CURSETX,Y,3:CHAR42,0,2:CLS
2250 NEXTI
2260 REM**** RESULTATS ******
2261 WAIT100:TEXT
2262 PAPER0:INK1
2263 TT=TT/5*2
2264 IFTT=20THENPRINT"N'EN FAITES PAS PLUS, C'EST DEJA "ELSEGOTO2267:PRINT
2265 PRINT"            PARFAIT":GOTO2283
2267 IFTT>14ANDTT<18THENPRINT"VOUS SEREZ PROCHAINEMENT AU SOMMET":GOTO2283
2268 IFTT>11ANDTT<15THENPRINT"C'EST HONNETE":GOTO2283
2269 IFTT>9ANDTT<12THENPRINT"BOF !!! LA MOYENNE, C'EST TOUT":GOTO2283
2270 IFTT>7ANDTT<10THENPRINT"CONSULTEZ VOTRE ATLAS HABITUEL":GOTO2283
```

```
2271 IFTT>17ANDTT<20THENPRINT"ENCO
2274 IFTT>2ANDTT<8THENPRINT"AVEZ VO
2275 PRINT:PRINT"          L'EUROPE ?
2276 IFTT>0ANDTT<3THENPRINT"IL EST
2277 PRINT:PRINT"             MOINS":
2280 IFTT=0THENPRINT"C'EST WATERLOO
2283 PRINT
2290 PRINT@2,13;CHR$(4);""CHR$(27);
2310 PRINT@2,24;:INPUT"VOULEZ VOUS
2315 IFA$="O"THENRUN
2320 IFA$="N"THENCLS:PRINTCHR$(17)
2325 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
- GOOD BYE - HASTA LUEGO"
2400 WAIT500:CALL583
5000 REM** CAPITALES ******
5001 P$="GRANDE BRETAGNE":V$="LONDR
5002 P$="IRLANDE":V$="DUBLIN":P1$="
5003 P$="ISLANDE":V$="REYKJAVIK":P1
5004 P$="NORVEGE":V$="OSLO":P1$="4".
5005 P$="SUEDE":V$="STOCKHOLM":P1$=
5006 P$="FINLANDE":V$="HELSINKI":P1
5007 P$="URSS":V$="MOSCOU":P1$="192
5008 P$="DANEMARK":V$="COPENHAGUE":
5009 P$="RDA":V$="BERLIN EST":P1$="
5010 P$="POLOGNE":V$="VARSOVIE":P1$
5011 P$="HONGRIE":V$="BUDAPEST":P1$
5012 P$="ROUMANIE":V$="BUCAREST":P1
5013 P$="BULGARIE":V$="SOFIA":P1$="
5014 P$="GRECE":V$="ATHENES":P1$="9
5015 P$="ALBANIE":V$="TIRANA":P1$="
5016 P$="YOUGOSLAVIE":V$="BELGRADE"
5017 P$="AUTRICHE":V$="VIENNE":P1$=
5018 P$="TCHECOSLOVAQUIE":V$="PRAG
5019 P$="RFA":V$="BONN":P1$="64":X=
5020 P$="PAYS BAS":V$="AMSTERDAM":P
5021 P$="BELGIQUE":V$="BRUXELLES":P
5022 P$="LUXEMBOURG":V$="LUXEMBOUR
5023 P$="FRANCE":V$="PARIS":P1$="54
5024 P$="SUISSE":V$="BERNE":P1$="6.
5025 P$="ITALIE":V$="ROME":P1$="56"
5026 P$="ESPAGNE":V$="MADRID":P1$="
5027 P$="PORTUGAL":V$="LISBONNE":P1
6000 REM LECTURE DATA MUSIQUE
6010 RYTHME=17
6020 GOSUB8000
6030 GOSUB7000
6040 PLAY0,0,0,0
6045 PLOT2,25,17:PLOT10,25,3:PLOT
6047 PING:WAIT200
6050 M$=KEY$:IFM$=""THENGOTO6030EL
7000 REM MOTEUR MUSICAL
7010 FORI=1TOFIN
7020 PLAY2,0,0,0
7025 IFO%(I)=99THENGOTO7050
7030 MUSIC1,O%(I),N%(I),13
7034 MUSIC3,O2%(I)+2,N2%(I),10
7035 MUSIC2,O2%(I),N2%(I),12
7040 PLAY7,0,0,0
7050 WAITD%(I)
```

```
 UN ESSAI ET C'EST PARFAIT":GOTO2283
S.VU QU'IL S'AGISSAIT DE"ELSEGOTO2276
:GOTO2283
EU PROBABLE QUE VOUS AYEZ"ELSE2280
OTO2283
(EN BELGIQUE)...":GOTO2283

J";"VOTRE SCORE EST DE";TT;"/20";CHR$(4)
EJOUER (O/N)";A$


PRINT:PRINTCHR$(4);""CHR$(27);"J";"AU REVOIR



S":P1$="56":X=102:Y=98:RETURN
.1":X=89:Y=88:RETURN
="0.22":X=92:Y=27:RETURN
X=129:Y=66:RETURN
8.2":X=140:Y=74:RETURN
="4.7":X=160:Y=60:RETURN
:X=191:Y=83:RETURN
1$="5":X=132:Y=88:RETURN
6.8":X=134:Y=103:RETURN
"34.3":X=150:Y=103:RETURN
"10.6":X=147:Y=129:RETURN
="21.3":X=165:Y=138:RETURN
3.8":X=159:Y=149:RETURN
:X=163:Y=173:RETURN
2.4":X=151:Y=156:RETURN
P1$="21.5":X=149:Y=142:RETURN
7.5":X=135:Y=126:RETURN
":P1$="14.8":X=137:Y=116:RETURN
20:Y=110:RETURN
$="14":X=117:Y=100:RETURN
$="9.8":X=113:Y=107:RETURN
:P1$="0.4":X=116:Y=113:RETURN
:X=106:Y=113:RETURN
":X=120:Y=128:RETURN
X=131:Y=151:RETURN
36":X=89:Y=148:RETURN
$="8.8":X=70:Y=147:RETURN





;25,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"

ERETURN
```



```
7060 NEXT
7070 RETURN
8000 REMCONVERSION
8010 DIMO%(72),N%(72),D%(72)
8015 DIMO2%(72),N2%(72)
8020 I=0:T%=1:
8030 I=I+1:READC%:IFC%=-1THENRETURN
8035 FIN=I
8040 D%(I)=RYTHME*(C%/100)
8050 IFD%(I)=0THEND%(I)=T%
8060 T%=D%(I)
8070 C%=C%-100*INT(C%/100)
8072 IFC%<99THEN8075
8074 O%(I)=99:GOTO8030
8075 REM
8080 O%(I)=C%/12
8085 O2%(I)=O%(I)-1
8090 N%(I)=1+(C%-12*O%(I))
8095 N2%(I)=N%(I)+7:IFN2%(I)>12THENO2%(I)=O2%(I)+1:N2%(I)=N2%(I)-12
8100 GOTO8030
9000 REM MODE D'EMPLOI
9001 CLS:PAPER7:INK4:
9002 PLOT2,3,19:PLOT2,4,19
9004 GOTO9008
9005 A=LEN(A$):FORN=1TOA:WAIT2:SOUND1,150,0:PLAY1,0,1,70:WAIT3
9006 PLOTX,Y,RIGHT$(A$,N):PLOTX,Y+1,RIGHT$(A$,N):
9007 NEXT:RETURN
9008 A$="EUROP'ORIC":X=14:Y=3:PLOTX-5,Y,10:PLOTX-5,Y+1,10:GOSUB9005
9020 PRINT@5,8;"VOUS ETES PROMU COPILOTE SUR UN "
9025 PRINT"AVION DE LIGNE, FELICITATIONS...":CALL#FB14:WAIT60
9030 PRINT@5,11;"SEULEMENT LE PILOTAGE AUTOMATIQUE"
9035 PRINT"EST DEREGLE, RESULTAT : VOTRE AVION"
9040 PRINT"SE POSE DANS N'IMPORTE QUELLE CAPITALE"
9042 PRINT"EUROPEENNE ... ":CALL#FB14:WAIT60
9045 PRINT@5,16;"POURRIEZ-VOUS ANNONCER AUX "
9050 PRINT"PASSAGERS ANXIEUX DANS QUEL PAYS "
9055 PRINT"ET DANS QUELLE CAPITALE ILS SE "
9060 PRINT"TROUVENT ? ET MEME QUELLE EST LA"
9065 PRINT"POPULATION DE CE PAYS A 10% PRES ?":CALL#FB14
9070 PRINT@8,23;"FRAPPEZ UNE TOUCHE":GETA$
9075 FORN=0TO13:PRINT:NEXT:PRINTCHR$(27);"A   NE FRAPPEZ PAS SI FORT !!!"
9080 FORN=0TO25:CALL#FB14:PRINT:WAIT8:NEXT:PRINTCHR$(30)
9090 PLOT10,3,10:PLOT12,3,17:PLOT14,3,3:PLOT16,3,"ATTENTION":PLOT28,3,23
9095 PLOT10,4,10:PLOT12,4,17:PLOT14,4,3:PLOT16,4,"ATTENTION":PLOT28,4,23
9100 PRINT@2,6;". VOUS AVEZ 30 SECONDES POUR REFLECHIR":CALL#FB14:WAIT60
9110 PRINT@2,8;". L'ORTHOGRAPHE DOIT ETRE EXACTE":CALL#FB14:WAIT80
9140 PRINT@2,10;". LES NOMS COMPOSES DOIVENT ETRE"
9150 PRINT@2,11;"ECRITS SANS '-' MAIS AVEC UN ESPACE"
9160 CALL#FB14:WAIT100
9170 PRINT@2,13;". LES SIGLES COMME URSS DOIVENT ETRE"
9180 PRINT@2,14;"ECRITS SANS ESPACE NI POINT":CALL#FB14:WAIT40
9185 PRINT@2,16;". LA POPULATION S'EXPRIME EN Million"
9186 PRINT" 2,5 S'ECRIT 2.5 EN CODE INTERNATIONAL":PRINT
9187 PRINT". LA POPULATION DE L'URSS EST CELLE   DE LA PARTIE EUROPEENNE"
9190 PRINT@10,25;CHR$(27);"A""APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";CHR$(27);
9200 GETRE$:RETURN
10000 REM ***** AUTEURS *****
10010 REM ******** CORINNE D'HERMILLY ET CHRISTIAN DIMOUCHY ********
10020 REM **** DECEMBRE 84 ****
```

TRI EN LANGAGE MACHINE

Pierre BEAUFILS et Wolfram LUTHER

Dans THEORIC n° 9, une routine de tri en langage machine était proposée à nos lecteurs. Voici une version améliorée de cet utilitaire ; en REM, quelques rappels sur son mode d'emploi.

```
VERSION AMELIOREE: 19.1.86 W.L.

0 REM TRI A BULLE EN LANGAGE MACHINE
1 REM CREEZ LA MATRICE A%(N-1) CONTENANT N ENTIERS COMPRIS  ENTRE 0 ET 32767
2 REM P. EX. A%(I) = RND(1)*32768, I=0 TO N-1, A%( ) PREMIER TABLEAU
3 REM DU PROGRAMME EN BASIC
4 REM FAITES UN CALL#3000 (LE PROGRAMME LM ETANT EN PLACE).
5 REM A LA FIN VOUS RETROUVEZ LES ENTIERS TRIES DANS LE TABLEAU A%(I)
6 REM LE PROGRAMME LM EST RELOGEABLE
10 FOR I=0 TO 166:READ A:POKE#3000+I,A:NEXT
20 INPUT"NOMBRE N= ";N:DIMA%(N-1)
30 FORI=0 TO N-1:A%(I)=RND(1)*32768:PRINTA%(I);:NEXT:PRINT
40 REM ******
50 CALL#3000
60 REM ******
70 PRINT:FORI=0 TO N-1:PRINTA%(I);:NEXT:END
100 REM TRI A BULLE ASSEMBLEUR
110 DATA #A5,#9E,#18,#69,5,#85,0,#A5,#9F,#69,0,#85,1
115 DATA#A0,1,#B1,0,#18,#2A,#85,4,#88,#B1,0,#2A,#48,#A5,4,#18,#69,7,#85,4,#68
117 DATA #69,0,#85,5,#18,#A5,#9E,#65,4,#85,4,#A5,#9F,#65,5,#85,5
120 DATA #A0,0,#B1,0,#85,6,#E6,6,#C8,#B1,0,#AA
130 DATA #CA,#D0,5,#C6,6,#D0,1,#60,#A5,0,#18,#69,2,#85,0,#A5,1,#69,0,#85,1
140 DATA #A5,0,#18,#69,2,#85,2,#A5,1,#69,0,#85,3,#A0,0,#B1,2,#D1,0,#90,#23
150 DATA #F0,#0E,#B1,0,#48,#B1,2,#91,0,#68,#91,2,#C8,#18,#90,9
160 DATA #C8,#B1,2,#D1,0,#90,#0C,#F0,#0A,#B1,0,#48,#B1,2,#91,0,#68,#91,2
170 DATA #A5,2,#18,#69,2,#85,2,#A5,3,#69,0,#85,3
180 DATA #A5,3,#C5,5,#90,#C2,#A5,2,#C5,4,#90,#BC,#F0,#98
```

PSI vous offre deux livres sur oric

Pour l'achat de 2 ouvrages P.S.I sur Oric, P.S.I. vous enverra gratuitement, le tome 1 et le tome 2 des "Boite à outils pour Oric".

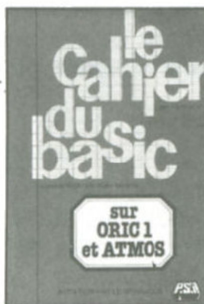
La découverte de l'Oric
Oric 1 et Atmos
par Daniel-Jean David
176 pages - 95,00 FF
L'Oric permet à la fois des applications sérieuses et des jeux. Ce livre d'initiation couvre ces deux aspects. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts de l'Oric : graphiques, sons, couleurs, horloge.



Oric pour tous
Oric 1 et Atmos
par Sophie Brébion et
Jacques Boisgontier
176 pages - 105,00 FF
Vous pourrez aborder la "magie" de l'Oric, les graphiques et les sons, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes commentés de ce livre .Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux).



Le cahier du Basic sur Oric
par Jacques Boisgontier
96 pages - 65,00FF
Une initiation graphique au langage Basic de l'Oric 1 et Atmos destinée au tout débutant. Les notions de base, mode direct,variables, boucles, sont présentées à l'aide des instructions graphiques haute et basse résolution. Des programmes d'initiation puis de jeux et de gestion viennent complèter cet apprentissage.



52 programmes Oric pour tous
par Jacques Boisgontier
164 pages - 105,00 FF
Faisant suite à l'ouvrage "Oric 1 pour tous", ce recueil s'articule sur quatre thèmes : des exercices, utilisant les fonctions particulières de l'Oric 1 telles que KEYS, PLOT, FILL...des programmes d'éducation, proposant des idées de programmes de géographie, orthographe, anglais, dessins..des programmes de gestion, développant quelques exemples du type annuaire téléphonique.. des programmes de jeux: Allumettes, le compte est bon, biorythmes, jeu de la vie.



102 programmes pour Oric Atmos
par Jacques Boisgontier
96 pages -

Cet ouvrage est destiné à vous initier à la connaissance et à la maîtrise progressive de votre Oric Atmos à travers la réalisation et l'utilisation de jeux élémentaires. Les programmes, rédigés en Basic Microsoft, sont classés par niveaux croissants de difficulté, le premier niveau étant consacré aux instructions élémentaires de ce langage. Chaque programme est commenté, accompagné de suggestions pour des améliorations possibles et est suivi d'un exemple d'exécution.



L'Oric à l'affiche
par Jean-François Sehan
136 pages - 95,00 FF
Jean-François Sehan vous propose ici une sélection de 20 programmes de jeux d'adresse, de réflexion et de hasard, utilisant les possibilités graphiques et sonores de votre Oric.Dans un but pédagogique, chaque programme est accompagné d'un organigramme, d'une liste de variables et d'une explication de chaque ligne Basic pour une adaptation éventuelle à d'autres ordinateurs.



L'assembleur de l'Oric et Oric Atmos
par Marcel Henrot
160 pages - 95,00 FF
Pour aborder cet ouvrage, vous êtes supposé connaître le langage Basic car l'initiation au langage machine se fait grâce à une transposition progressive du langage Basic en langage machine. Quelques rappels préliminaires portant principalement sur les systèmes de numérotation et les opérations arithmétiques et logiques viennent vous aider. Vous étudierez ensuite les opérations de base, les boucles, les comparaisons, les tests, la haute définition et les caractéristiques majeures de l'Oric. Tout au long du livre, des exemples et des exercices vous aideront à étayer les notions que vous aurez apprises.



Boîte à Outils pour Oric
tome 1 - 20 programmes
par Michel Martin
128 pages - 39,00 FF
Les possesseurs d'ordinateur Oric 1 ou Oric Atmos trouveront dans ce livre de poche de petits programmes ludiques ou utilitaires (graphiques, dessins, musique etc) écrits en Basic.



Boite à Outils pour Oric
tome 2 - 20 programmes
par Michel Martin
128 pages - 39,00 FF
Tout comme le tome 1, "Boite à outils pour Oric tome 2" contient de petits programmes ludiques ou utilitaires, écrits en Basic pour les utilisateurs d'ordinateurs Oric 1 ou Oric Atmos.



ENVOYER CE BON ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

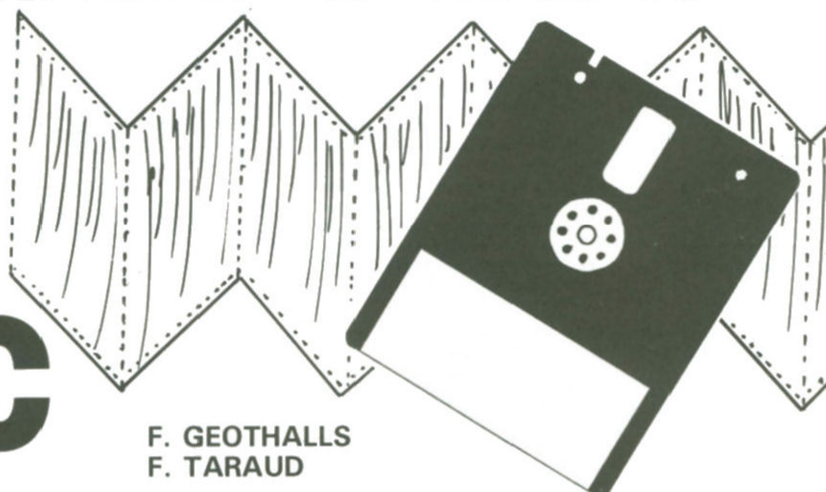
En France à : P.S.I. DIFFUSION
B.P. 86 - 77402 LAGNY/Marne Cedex
Tél : (16.1.) 60 06 44 35
En Belgique à : P.S.I BENELUX
17, rue du doyenné, 1180 Bruxelles
Tél : (2) 345 39 03
En Suisse à : P.S.I. SUISSE
Route Neuve 1, 1701 Fribourg
Tél : (037) 23 18 28
Au Canada à : PROLOGUE Inc.
2975 rue Sarleton, Ville St Laurent
Québec H4R1E6 - Tél : (514) 332 58 60
Au Maroc à : SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza - Rabat - Tél : (7) 237.25

THEOSP

NOM :.................................Prénom :............
Adresse :...
Code Postal..................Ville...............................

Je commande le(s) livre(s) :
....à . . .,00FF
....à . . .,00FF
....à . . .,00FF
Frais de port 10,00FF
Je joins un chèque d'un total de...............,00FF
ou je paie par Carte Bleue VISA
N° de la carte :.........................Signature :
Date d'expiration :.....................

EN SAVOIR PLUS SUR LE SEDORIC



F. GEOTHALLS
F. TARAUD

Le SEDORIC a vraiment été une aubaine pur les possesseurs de Microdisc. Un Basic étendu, une gestion de fichiers puissante, telles sont quelques unes des nouvelles possibilités offertes aux programmeurs. Si vous en faites partie, nous vous proposons tout ce que nous avons pu découvrir sur ce système d'exploitation, afin que vous puissiez en tirer encore meilleur parti.

ORGANISATION GENERALE

Prenons l'exemple d'une disquette MASTER formatée en 42 pistes et 18 secteurs (reprenez la notice du SEDORIC si vos souvenirs s'estompent en ce qui concerne l'organisation physique d'une disquette). Retenons que cette disquette ainsi formatée possède 42 pistes concentriques, et que chacune d'elles est divisée comme un gateau en 17 secteurs. Faites le compte : nous avons au total 17∗42 = 714 secteurs. Sachant que le système occupe 6 secteurs pour une MASTER, il nous reste bien 714 − (6∗17) = 612 secteurs libres après un formatage.
Voyons maintenant comment examiner les plus importants :

DEUX UTILITAIRES

Avant d'aller plus loin, nous vous proposons de rentrer les programmes machine utilitaires ainsi que le petit programme Basic RWSED qui permet de les actionner.
Tapez-les à l'aide d'un assembleur (listing source) ou alors utilisez les deux programmes de chargement DATA.
Le plus court des deux programmes machine permet la lecture ou l'écriture d'un secteur spécifié sur la disquette. Dans notre cas, seule la lecture est utilisée :
Les 256 octets du secteur sont envoyés à partir de l'adresse # 9100 jusqu'en # 9200. Ils sont alors affichés sur l'écran à l'aide du second programme qui, lui, est un DUMP. Celui-ci fait apparaître à gauche les codes Hexa et à droite les caractères affichables (si les codes rencontrés sont ASCII).
Vous pourrez passer au secteur suivant avec S, revenir au précédent avec P, ou vous arrêter avec ESCAPE.

Il est à noter que ce programme de DUMP pourra tout à fait être utilisé pour un tout autre usage, que vous possédiez ou non un lecteur de disquettes. Il vous suffira de faire :
DOKE 04, Adresse de départ de la zone mémoire à Dumper.
POKE 01, 01 pour sortie imprimante ou 00 pour sortie écran .
CALL # B800.
L'option écriture sur un secteur sera utilisée prochainement dans un programme beaucoup plus complet. Gardez donc des ceux programmes machine "au chaud" jusqu'à la prochaine fois.

RENTRONS DANS LES DETAILS

LE DOS

— PISTE 0 SECTEURS 1, 2 et 3. Ces secteurs sont réservés et permettent entre autres la compatibilité avec les DOS 1.1. La version du DOS est inscrite en piste 1.

— De la PISTE 0 SECTEUR 5 à la PISTE 3 SECTEUR 14
Le DOS par lui-même. Il sera placé de # 1400 à # 4FFF en RAM avant d'être transféré en Overlay de # C800 à # FFFF.

— PISTE 3 SECTEUR 16 à PISTE

5 SECTEUR 9
Nous y trouvons les 6 fichiers : RENUM, BACKUP, INIT, COPY, etc. Ils seront, lors de leur appel, logé en Overlay de # C400 à # C7FF.

LES SECTEURS STRATEGIQUES

Le secteur Système
Piste 20, Secteur 1
Octets 00 à 03
Nombre de pistes par drive (respectivement drive A, B, C et D).
Octet 04
Type de clavier (b6 = 0 pas d'accent/b7 = 0 qwerty).
Octets 05 et 06
Départ du RENUM.
Octets 07 et 08
Pas du RENUM.
Octets 09 à 1D
Nom de la disquette et date.
Octets E1 à 59
Ligne exécutée au démarrage.
Octets 5A à FF
A 00.

Voici un exemple :

Drive A actif
Drive B
C absent
D
Accent SET Qwerty
Départ du RENUM en ligne 100
Pas du RENUM de 10
Disquette ESSAI du 15.03.86
Ligne Basic : ACCENT SET : DIR

```
00 2A00000040640000A00455353 *...àd...ESS
0C 414920202020202020203135 AI          15
18 2F30332F3836414343454E54 /03/86ACCENT
24 205345543A44495220202020  SET:DIR
30 202020202020202020202020
3C 202020202020202020202020
48 202020202020202020202020
54 202020202020000000000000       ......
60 000000000000000000000000 ............
6C 000000000000000000000000 ............
78 000000000000000000000000 ............
84 000000000000000000000000 ............
90 000000000000000000000000 ............
```

Octet 00 — Contient # FF
Octet 01 — Contient # 00
Octets 02 et 03 — nombre de secteurs libres.
Octets 04 et 05 — Nombre de fichiers.
Octet 06 - Nombre de pistes de la disquette.
Octet 07 — Nombre de secteurs par pistes.
Octet 08 — # 01 : simple ou double face ?
Octet 09 — # 2A : recopie du nombre de pistes ?
Octet 0A — Contient # 00 si drive Maître, # 01 si Esclave.
Octets 0B à 0F — à # 00.
Octets 10 à FF — Bit MAP. Chaque bit représente un secteur : Si bit à 1, le secteur est vide, si bit à 0, le secteur est plein.
Chaque octet doit être lu de la droite vers la gauche.

SECTEUR RESERVE
PISTE 20 SECTEUR 3

Octets 00 à FF — Contiennent # 00

LE DIRECTORY
PISTE 20 SECTEURS 4, 7, 10, 13, 16

EXEMPLE
Cas d'une disquette vierge (mais formatée).

264 = 612 secteurs libres
Aucun fichier
2A = 42 pistes
11 = 17 secteurs
Disquette Maître
Seul le DOS et les fichiers système sont présents sur la disquette avec environ 90 secteurs utilisés.

```
00 FF00640200002A11012A0000
0C 000000000000000000000000
18 000000C0FFFFFFFFFFFFFFFF
24 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
30 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF0FDB
3C F6FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
48 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
54 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
60 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
6C FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
78 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
84 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
90 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
9C FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
A8 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
B4 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
C0 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
CC FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
D8 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
E4 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
F0 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FC FFFFFFFF
```

2 - Si maintenant nous stockons un petit programme occupant deux secteurs :

Reste 610 secteurs libres
1 fichier

```
00 FF00620201002A11012A0000
0C 000000000000000000000000
18 00000000FFFFFFFFFFFFFFFF
24 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
30 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF0FDB
3C F6FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
48 FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
```

Cet octet est passé de C0 : 1 1 0 0 0 0 0 0
à 00 : 0 0 0 0 0 0 0 0

Le directory utilise d'abord le secteur 4. Si plus de 15 fichiers sont créés, on continue sur le secteur 7, et ainsi de suite.
Octets 00 et 01 : Piste et secteur du directory suivant, s'il existe.
Octet 02 : Nombre de fichiers + 1 codé sur les 8 bits de poids fort.
Remarque : Si 15 fichiers créés, 02 contient 00.
Octets 03 à 0F : Contient # 00.

EXEMPLES

```
Pas d'autres      Nombre de fichiers :
Directories       2+1=3                    Nom du fichier

00 000030000000000000000000  ..0.........
0C 000000004553534149312020  ....ESSAI1
18 204241530 50A1E4045535341  BAS...àESSA
24 493220202042415307060240  I2   BAS...à
30 000000000000000000000000  ............
3C 000000000000000000000000  ............
48 000000000000000000000000  ............
54 000000000000000000000000  ............
60 000000000000000000000000  ............
6C 000000000000000000000000  ............
78 000000000000000000000000  ............
```

Extension

Le descripteur du fichier ESSAI1.BAS se trouve en piste 05, secteur 10.

ESSAI1.BAS occupe 30 secteurs (Z9 + 1 secteur pour le descripteur).

Pas de protection

```
00 000020000000000000000000  .. .........
0C 000000004553534149322020  ....ESSAI2
18 204241530706024000000000  BAS...à....
24 000000000000000000000000  ............
30 000000000000000000000000  ............
```

ESSAI2.BAS n'est pas protégé.

```
00 000020000000000000000000  .. .........
0C 000000004553534149322020  ....ESSAI2
18 2042415307060 2C000000000  BAS........
24 000000000000000000000000  ............
30 000000000000000000000000  ............
```

ESSAI2.BAS est protégé.

Ocfets 10 à FF : Stockage de 15 postes de directory :
de 00 à 08 : nom du fichier.
de 09 à 0B : extensions.
0C : piste du descripteur.
0D : secteur du descripteur.
0E : nombre de secteurs occupés par le fichier.
0F : attribut de protection :
Si b7 = 1, protégée.
Sinon, b7 = 0 et b6 = 1.

LES DESCRIPTEURS

On entend par descripteur un secteur regroupant tous les renseignements relatifs à un fichier. Il y a donc au moins autant de descripteurs que de fichiers stockés sur la disquette. C'est à l'aide du descripteur que le DOS est capable de ''retrouver ses petits''.

Octets 00 à 01 : Piste et secteur du descripteur suivant, si celui-ci est plein.
Octet 02 : Contient # FF.
Octet 03 : Type de fichier (cf. le Manuel du DOS page 100).
Octets 04 et 05 : Adresse de début pour un programme ou un bloc de données. Nombre de fiches pour un fichier à accès direct.
Octets 06 et 07 : Adresse de fin pour un programme ou un bloc de données. Longueur d'une fiche pour un fichier à accès direct.
Octets 08 et 09 : Adresse d'exécution.
Octets 0A et 0B : Nombre de secteurs occupés par le fichier.
Octets 0C à FF : Jusqu'à 122 fois 2 octets indiquant pistes et secteurs où se trouvent les données.

Autres secteurs de description (s'ils existent) :
Octets 00 et 01 : Piste et secteur du descripteur suivant.
Octets 02 à FF : 127 fois 2 octets indiquant pistes et secteurs où se trouvent les données.

REMARQUE

Lors d'une opération de suppression d'un fichier (DEL par exemple), seul le directory est affecté : le descripteur ainsi que le fichier par lui-même n'est pas effacé. Il sera donc toujours possible, avec un peu de patience et un bon programme, de récupérer le fichier et de le réinscrire au directory.
C'est ce que nous verrons la prochaine fois.
En attendant, bon amusement !

EXEMPLES

```
                                Début :
                                #501
Pas d'autres      Programme           Fin :       Occupe 1
descripteurs      Basic               #532        seul secteur

00 0000FF800105320500000100
0C 050B00000000000000000000
18 000000000000000000000000
24 000000000000000000000000
30 000000000000000000000000
3C 000000000000000000000000
48 000000000000000000000000
54 000000000000000000000000
60 000000000000000000000000
6C 000000000000000000000000
```

Ce fichier se trouve en piste 5 secteur 12.

Cas d'un programme Basic situé de # 501 à # 2117 qui occupe 29 secteurs.
Ces secteurs sont : piste 5 secteurs 11 à 17 pistes 6 et 7 secteurs 1 à 5.

```
00 0000FF80010517210000 1D00
0C 050B050C050D050E050F0510
18 051106010602060306040605
24 060606070608060906 0A060B
30 060C060D060E060F06100611
3C 070107020703070407050000
48 000000000000000000000000
54 000000000000000000000000
60 000000000000000000000000
6C 000000000000000000000000
```

```
                    ********************
                    *                  *
                    * Charge ou Ecrit  *
                    *   un Secteur     *
                    * (Pour SEDORIC)   *
                    *                  *
                    *  F.GEOTHALLS     *
                    *   F.TARAUD       *
                    *                  *
                    *   16/Ø3/1986     *
                    *                  *
                    ********************

                    ORG $9ØØØ
                    OBJ $9ØØØ

            DRIVE  =$CØØØ
            PISTE  =$CØØ1
            SECTEU =$CØØ2
            ADBUF  =$CØØ3
            ROMRAM =$Ø4F2
            XPRSEC =$FFB8
            XSVSEC =$FFA9

            DUMP   =$B8ØØ
            ADAR   =$91ØØ
            NUMPIS =$9Ø8Ø
            NUMSEC =$9Ø81
            FONCTI =$9Ø82

                    * Charge ou ecrit
                    *   un secteur
9ØØØ 2Ø F2 Ø4       JSR ROMRAM
9ØØ3 A9 ØØ          LDA #-ADAR
9ØØ5 8D Ø3 CØ       STA ADBUF
9ØØ8 A9 91          LDA #+ADAR
9ØØA 8D Ø4 CØ       STA ADBUF+1
9ØØD A9 ØØ          LDA #$ØØ
9ØØF 8D ØØ CØ       STA DRIVE
9Ø12 AD 8Ø 9Ø       LDA NUMPIS
9Ø15 8D Ø1 CØ       STA PISTE
9Ø18 AD 81 9Ø       LDA NUMSEC
9Ø1B 8D Ø2 CØ       STA SECTEU
9Ø1E AD 82 9Ø       LDA FONCTI
9Ø21 DØ Ø8          BNE LIS
9Ø23 2Ø A9 FF       JSR XSVSEC
9Ø26 AD 82 9Ø       LDA FONCTI
9Ø29 FØ Ø3          BEQ FIN
9Ø2B 2Ø B8 FF LIS   JSR XPRSEC
9Ø2E 2Ø F2 Ø4 FIN   JSR ROMRAM
9Ø31 6Ø             RTS

                    * Appel du DUMP
                    * puis retour BASIC
9Ø32 A9 ØØ    DUMSEC LDA #$ØØ
9Ø34 85 Ø1          STA $Ø1
9Ø36 A9 ØØ          LDA #-ADAR
9Ø38 85 Ø4          STA $Ø4
9Ø3A A9 91          LDA #+ADAR
9Ø3C 85 Ø5          STA $Ø5
9Ø3E 2Ø ØØ B8       JSR DUMP
9Ø41 6Ø       END   RTS

    DRIVE  $CØØØ        PISTE  $CØØ1
    ROMRAM $Ø4F2        XPRSEC $FFB8
    ADAR   $91ØØ        NUMPIS $9Ø8Ø
    LIS    $9Ø2B        FIN    $9Ø2E
    SECTEU $CØØ2        ADBUF  $CØØ3
    XSVSEC $FFA9        DUMP   $B8ØØ
    NUMSEC $9Ø81        FONCTI $9Ø82
    DUMSEC $9Ø32        END    $9Ø41
```

```
                    ********************
                    *                  *
                    * DUMP 256 Octets  *
                    *                  *
                    *  F.GEOTHALLS     *
                    *   F.TARAUD       *
                    *                  *
                    ********************

                    ORG $B8ØØ
                    OBJ $B8ØØ

                    * ATMOS   ORIC-1

            AFICD  =$BBBA  ;
            AFIC   =$BBF8  ;
            VDU    =$F77C  ; F73F
            PTRCHR =$F5C1  ; F57B

                    * Dump

                    ; ØØ    SAUVE Y
                    ; Ø1    =Ø PAS IMPR
                    ; Ø2.Ø3 à AFFICHAGE
                    ; Ø4.Ø5 à DUMP
                    ; Ø6    INV. VIDEO
                    ; Ø7    NB CAR./LIG

B8ØØ A9 BA    DUMP   LDA #-AFICD
B8Ø2 85 Ø2           STA $Ø2
B8Ø4 A9 BB           LDA #+AFICD
B8Ø6 85 Ø3           STA $Ø3
B8Ø8 A2 ØC           LDX #$ØC
B8ØA 86 Ø7           STX $Ø7
B8ØC 2Ø 7C F7        JSR VDU
B8ØF A5 Ø1           LDA $Ø1
B811 FØ Ø3           BEQ ADEB
B813 2Ø DA B8        JSR CRLF
B816 A5 Ø5    ADEB   LDA $Ø5
B818 2Ø A2 B8        JSR DUMHEX
B81B A5 Ø4           LDA $Ø4
B81D 2Ø A2 B8        JSR DUMHEX
B82Ø A5 Ø1           LDA $Ø1
B822 FØ Ø3           BEQ ADEB1
B824 2Ø DA B8        JSR CRLF
B827 A9 F8    ADEB1  LDA #-AFIC
B829 85 Ø2           STA $Ø2
B82B A9 BB           LDA #+AFIC
B82D 85 Ø3           STA $Ø3
B82F A2 15           LDX #$15
                     ; AFFICHE ADRESSE
B831 A5 Ø4    DLIGNE LDA $Ø4
B833 2Ø A2 B8        JSR DUMHEX
B836 A9 94           LDA #$94
B838 2Ø BA B8        JSR AFICHE
                     ; AFFICHE HEXA
B83B AØ ØØ           LDY #$ØØ
B83D 98       DH1    TYA
B83E 29 Ø1           AND #$Ø1
B84Ø FØ Ø2           BEQ DH2
B842 A9 8Ø           LDA #$8Ø
B844 85 Ø6    DH2    STA $Ø6
B846 B1 Ø4           LDA ($Ø4),Y
B848 2Ø A2 B8        JSR DUMHEX
B84B C8              INY
B84C C4 Ø7           CPY $Ø7
B84E DØ ED           BNE DH1
B85Ø 8A              TXA
B851 DØ ØA           BNE DH4
B853 AØ 1Ø           LDY #$1Ø
B855 A9 1Ø    DH3    LDA #$1Ø
B857 2Ø BA B8        JSR AFICHE
B85A 88              DEY
B85B DØ F8           BNE DH3
B85D A9 ØØ    DH4    LDA #$ØØ
B85F 85 Ø6           STA $Ø6
B861 A9 91           LDA #$91
B863 2Ø BA B8        JSR AFICHE
                     ; AFFICHE CARACT.
B866 AØ ØØ           LDY #$ØØ
B868 B1 Ø4    DC1    LDA ($Ø4),Y
B86A C9 2Ø           CMP #$2Ø
B86C 9Ø Ø4           BCC DC2
B86E C9 7E           CMP #$7E
B87Ø 9Ø Ø2           BCC DC2+2
B872 A9 2E    DC2    LDA #$2E
B874 2Ø BA B8        JSR AFICHE
B877 C8              INY
B878 C4 Ø7           CPY $Ø7
B87A DØ EC           BNE DC1
B87C A5 Ø1           LDA $Ø1
B87E FØ Ø3           BEQ DC3
B88Ø 2Ø DA B8        JSR CRLF
B883 CA       DC3    DEX
B884 FØ Ø8           BEQ DC4
B886 1Ø ØA           BPL NXTLIG
B888 A9 17           LDA #$17
B88A 2Ø BA B8        JSR AFICHE
B88D 6Ø              RTS
B88E A9 Ø4    DC4    LDA #$Ø4
B89Ø 85 Ø7           STA $Ø7
B892 18       NXTLIG CLC
B893 A5 Ø4           LDA $Ø4
B895 69 ØC           ADC #$ØC
B897 85 Ø4           STA $Ø4
B899 A5 Ø5           LDA $Ø5
B89B 69 ØØ           ADC #$ØØ
B89D 85 Ø5           STA $Ø5
B89F 4C 31 B8        JMP DLIGNE
B8A2 48       DUMHEX PHA
B8A3 4A              LSR A
B8A4 4A              LSR A
B8A5 4A              LSR A
B8A6 4A              LSR A
B8A7 2Ø B1 B8        JSR AFIHEX
B8AA 68              PLA
B8AB 29 ØF           AND #$ØF
B8AD 2Ø B1 B8        JSR AFIHEX
B8BØ 6Ø              RTS
                     ; AFFIC. 1/2 OCTET
                     ; EN HEXA
B8B1 C9 ØA    AFIHEX CMP #$ØA
B8B3 9Ø Ø3           BCC AFICHE-2
B8B5 18              CLC
B8B6 69 Ø7           ADC #$Ø7
B8B8 69 3Ø           ADC #$3Ø
B8BA 84 ØØ    AFICHE STY $ØØ
B8BC Ø5 Ø6           ORA $Ø6
B8BE AØ ØØ           LDY #$ØØ
B8CØ 91 Ø2           STA ($Ø2),Y
B8C2 A4 Ø1           LDY $Ø1
B8C4 FØ ØB           BEQ INCAFI-2
B8C6 29 7F           AND #$7F
B8C8 C9 2Ø           CMP #" "
B8CA BØ Ø2           BCS INCAFI-5
B8CC A9 2Ø           LDA #" "
B8CE 2Ø C1 F5        JSR PTRCHR
B8D1 A4 ØØ           LDY $ØØ
B8D3 E6 Ø2    INCAFI INC $Ø2
B8D5 DØ ØD           BNE FIN
B8D7 E6 Ø3           INC $Ø3
B8D9 6Ø              RTS
B8DA A9 ØD    CRLF   LDA #$ØD
B8DC 2Ø C1 F5        JSR PTRCHR
B8DF A9 ØA           LDA #$ØA
B8E1 2Ø C1 F5        JSR PTRCHR
B8E4 6Ø       FIN    RTS

    AFICD   $BBBA    AFIC   $BBF8
    DUMP    $B8ØØ    ADEB   $B816
    DH1     $B83D    DH2    $B844
    DC1     $B868    DC2    $B872
    NXTLIG  $B892    DUMHEX $B8A2
    INCAFI  $B8D3    CRLF   $B8DA
    VDU     $F77C    PTRCHR $F5C1
    ADEB1   $B827    DLIGNE $B831
    DH3     $B855    DH4    $B85D
    DC3     $B883    DC4    $B88E
    AFIHEX  $B8B1    AFICHE $B8BA
    FIN     $B8E4
```

```
1Ø  '*****************
2Ø  '*               *
3Ø  '* RWSED:lecture *
4Ø  '* et affichage  *
5Ø  '* d'un secteur  *
6Ø  '*               *
7Ø  '* (Microdisc    *
8Ø  '*  et SEDORIC)  *
9Ø  '*               *
95  '*****************
1ØØ '
11Ø GRAB:HIMEM #8FFØ:CLS
12Ø LOAD"DUMP.COM":LOAD"UTSED.COM"
13Ø NP=43:NS=17
14Ø INPUT "PISTE,SECTEUR";P,S
15Ø IF P>NP OR P<Ø OR S>NS OR S<1 THEN 14Ø
16Ø POKE #9Ø8Ø,P ' Piste
17Ø POKE #9Ø81,S ' Secteur
18Ø POKE #9Ø82,1 ' 1 pour LIRE
19Ø CALL #9ØØØ    ' Init et Chargement
2ØØ CALL #9Ø32    ' Appel DUMP
21Ø PRINT"PISTE ";P;" SECTEUR ";S;"  (ESC,S,P)"
22Ø GET A$:IF A$=CHR$(27) THEN END
23Ø IF A$="S" THEN S=S+1
24Ø IF A$="P" THEN S=S-1
25Ø IF S>NS THEN S=1:P=P+1
26Ø IF S<1 THEN S=NS:P=P-1
27Ø IF P<Ø OR P>NP THEN 14Ø
28Ø IF A$="S" OR A$="P" THEN 16Ø
29Ø GOTO 14Ø
```

```
1 '*******************
2 '*                 *
3 '* Charge ou écrit  *
4 '*   un secteur     *
5 '*                 *
6 '* Chargeur DATAS   *
7 '*                 *
8 '*******************
9 '
1Ø CLS:LIGNE=1ØØ:C=1:CHKS=Ø
15 PRINT" Impression (O/N)"
2Ø REPEAT:GET Z$:UNTIL Z$="O" OR Z$="N"
25 IF Z$="O" THEN PRSET
3Ø FOR I=#9ØØØ TO #9Ø5F
35 READD$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D*C:C=C+1:POKEI,D
4Ø IFC=17THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+1Ø:CHKS=Ø:C=1
45 NEXT I
5Ø PRINT"Taper S pour Sauver,autre touche pour Arreter";:GET Z$
55 IF Z$<>"S" THEN END
6Ø SAVE"UTSED.COM",A#9ØØØ,E#9Ø5F:END
65 '
1ØØ DATA 2Ø,F2,Ø4,A9,ØØ,8D,Ø3,CØ,A9,91,8D,Ø4,CØ,A9,ØØ,8D
11Ø DATA ØØ,CØ,AD,8Ø,9Ø,8D,Ø1,CØ,AD,81,9Ø,8D,Ø2,CØ,AD,82
12Ø DATA 9Ø,DØ,Ø8,2Ø,A9,FF,AD,82,9Ø,FØ,Ø3,2Ø,B8,FF,2Ø,F2
13Ø DATA Ø4,6Ø,A9,ØØ,85,Ø1,A9,ØØ,85,Ø4,A9,91,85,Ø5,2Ø,ØØ
14Ø DATA B8,6Ø,CA,1Ø,F7,A2,Ø8,BD,A2,67,DD,99,67,DØ,41,CA
15Ø DATA 1Ø,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
```

```
Ligne  1ØØ  CHKS= 15295
Ligne  11Ø  CHKS= 18Ø36
Ligne  12Ø  CHKS= 19765
Ligne  13Ø  CHKS= 9672
Ligne  14Ø  CHKS= 2ØØ34
Ligne  15Ø  CHKS= 316Ø6
```

```
1 '******************
2 '*                *
3 '* DUMP 256 Octets *
4 '*                *
5 '* Chargeur DATAS  *
6 '*                *
7 '******************
9 '
1Ø CLS:LIGNE=1ØØ:C=1:CHKS=Ø
15 PRINT"  Impression (O/N)"
2Ø REPEAT:GET Z$:UNTIL Z$="O" OR Z$="N"
25 IF Z$="O" THEN PRSET
3Ø FOR I=#B8ØØ TO #B8EF
35 READD$:D=VAL("#"+D$):CHKS=CHKS+D*C:C=C+1:POKEI,D
4Ø IFC=17THEN PRINT"Ligne ";LIGNE;" CHKS=";CHKS:LIGNE=LIGNE+1Ø:CHKS=Ø:C=1
45 NEXT I
5Ø PRINT"Taper S pour Sauver,autre touche pour Arreter";:GET Z$
55 IF Z$<>"S" THEN END
6Ø SAVE"DUMP.COM",A#B8ØØ,E#B8EF:END
65 '
1ØØ DATA A9,BA,85,Ø2,A9,BB,85,Ø3,A2,ØC,86,Ø7,2Ø,7C,F7,A5
11Ø DATA Ø1,FØ,Ø3,2Ø,DA,B8,A5,Ø5,2Ø,A2,B8,A5,Ø4,2Ø,A2,B8
12Ø DATA A5,Ø1,FØ,Ø3,2Ø,DA,B8,A9,F8,85,Ø2,A9,BB,85,Ø3,A2
13Ø DATA 15,A5,Ø4,2Ø,A2,B8,A9,94,2Ø,BA,B8,AØ,ØØ,98,29,Ø1
14Ø DATA FØ,Ø2,A9,8Ø,85,Ø6,B1,Ø4,2Ø,A2,B8,C8,C4,Ø7,DØ,ED
15Ø DATA 8A,DØ,ØA,AØ,1Ø,A9,1Ø,2Ø,BA,B8,88,DØ,F8,A9,ØØ,85
16Ø DATA Ø6,A9,91,2Ø,BA,B8,AØ,ØØ,B1,Ø4,C9,2Ø,9Ø,Ø4,C9,7E
17Ø DATA 9Ø,Ø2,A9,2E,2Ø,BA,B8,C8,C4,Ø7,DØ,EC,A5,Ø1,FØ,Ø3
18Ø DATA 2Ø,DA,B8,CA,FØ,Ø8,1Ø,ØA,A9,17,2Ø,BA,B8,6Ø,A9,Ø4
19Ø DATA 85,Ø7,18,A5,Ø4,69,ØC,85,Ø4,A5,Ø5,69,ØØ,85,Ø5,4C
2ØØ DATA 31,B8,48,4A,4A,4A,4A,2Ø,B1,B8,68,29,ØF,2Ø,B1,B8
21Ø DATA 6Ø,C9,ØA,9Ø,Ø3,18,69,Ø7,69,3Ø,84,ØØ,Ø5,Ø6,AØ,ØØ
22Ø DATA 91,Ø2,A4,Ø1,FØ,ØB,29,7F,C9,2Ø,BØ,Ø2,A9,2Ø,2Ø,C1
23Ø DATA F5,A4,ØØ,E6,Ø2,DØ,ØD,E6,Ø3,6Ø,A9,ØD,2Ø,C1,F5,A9
24Ø DATA ØA,2Ø,C1,F5,6Ø,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA
```

```
Ligne  1ØØ  CHKS= 155Ø3
Ligne  11Ø  CHKS= 15793
Ligne  12Ø  CHKS= 17549
Ligne  13Ø  CHKS= 13623
Ligne  14Ø  CHKS= 19125
Ligne  15Ø  CHKS= 1791Ø
Ligne  16Ø  CHKS= 15248
Ligne  17Ø  CHKS= 17764
Ligne  18Ø  CHKS= 13938
Ligne  19Ø  CHKS= 8831
Ligne  2ØØ  CHKS= 13828
Ligne  21Ø  CHKS= 748Ø
Ligne  22Ø  CHKS= 13516
Ligne  23Ø  CHKS= 17181
Ligne  24Ø  CHKS= 3Ø427
```

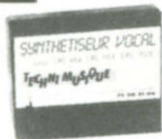
ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h — le samedi : 10 h 30 à 19 h

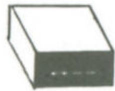
REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1

"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !
☐ synthétiseur vocal .... 550 F



MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel". Fourni avec interface intégrée et logiciel
☐ modem .... **1490 F**



Interface tous jeux
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.
☐ interface tous jeux .... **350 F**



Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !
☐ rallonge .... **95 F**

AMPLIBUS JASMIN
Amplifie les signaux du bus permettant ainsi la connexion de 3 interfaces
☐ ampli bus .... **350 F**



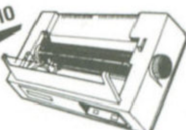
Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM
☐ interrupteur d'alimentation .... **80 F**



☐ quickshot 2 .... 140 F

Grâce à cet interface vous pourrez brancher jusqu'à 3 appareils en sortie péritel sur votre moniteur ou téléviseur (câble raccord non fourni) interface multi-péritel .... 495 F
Câble péritel mâle-femelle : nécessaire pour connecter l'interface multi-péritel il peut aussi être utilisé comme rallonge péritel pour tout appareil.
☐ rallonge péritel (1,20 m) .... 235 F

PROMO



Imprimante Smith Corona Fastext 80
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entraînement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée
☐ Fastext 80 .... 1995 F



Imprimante MCP 40
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !
☐ imprimante MCP 40 .... **990 F**

Cassette spéciale micro
☐ les 5 .... **45 F**
☐ les 10 .... **80 F**

☐ disquette vierge 3 pouces .... 35 F

JASMIN 2
Le lecteur de disquette que votre Oric préfère. Permet, entre autres, de recopier sur disquettes les logiciels (même plombés) sur cassette.
☐ lecteur double tête .... **2690 F**



l'ensemble
3490 F

LOGICIELS CASSETTES

☐ businessman	140 F	☐ le trésor du pirate	95 F
☐ RDV terreur	95 F	☐ coloric	105 F
☐ mission delta	95 F	☐ 3 D fongus	140 F
☐ terminus	120 F	☐ aigle d'or	180 F
☐ millionnaire	120 F	☐ 3 D munch	140 F
☐ master paint	250 F	☐ annuaire	140 F
☐ hades	250 F	☐ assemb. symboliq.	260 F
☐ cité maudite	140 F	☐ assimil (anglais)	250 F
☐ macadam bumper	160 F	☐ challenger voile	140 F
☐ triathlon	150 F	☐ crocky	120 F
☐ saga	150 F	☐ diamant île maudite	160 F
☐ compilateur graphiq.	250 F	☐ doggy	120 F
☐ cybermen	100 F	☐ éditeur musical	95 F
☐ bugs buster	130 F	☐ flipper	180 F
☐ candy hang	100 F	☐ frelon	120 F
☐ chess	120 F	☐ gengraph	140 F
☐ cours de solfège	240 F	☐ hubert	120 F
☐ cubi	105 F	☐ initiation C.A.O.	180 F
☐ dambuster	105 F	☐ intox et zoë	180 F
☐ damsel in distress	125 F	☐ logo V1	295 F
☐ don't press the letter	110 F	☐ lorigraph	290 F
☐ draughts	100 F	☐ manoir dr génius	140 F
☐ elektro storm	100 F	☐ mystère kikekankoi	180 F
☐ xenon 3	110 F	☐ retour dr génius	160 F
☐ fantasy	95 F	☐ super jeep	120 F
☐ frigate commander	95 F	☐ tic-tac	120 F
☐ genesis	95 F	☐ vision	120 F
☐ ghost gobbler	105 F	☐ calcul mental	120 F
☐ green cross toad	105 F	☐ star	130 F
☐ gubbie	100 F	☐ vortex	270 F
☐ hunchback	100 F	☐ budget familial (loriciel)	160 F
☐ cycles	100 F	☐ loritel	430 F
☐ invader	105 F	☐ arsène lapin	125 F
☐ island of death	105 F	☐ roland garros	120 F
☐ playground 21	110 F	☐ scuba dive	95 F
☐ probe 3	95 F	☐ the hobbit	175 F
☐ reverse	95 F	☐ waydor	110 F
☐ space wall	100 F	☐ starter 3 D	130 F
☐ superfruit	95 F	☐ calcul en 4e	120 F
☐ the quill	195 F	☐ categoric	95 F
☐ trick shot	95 F	☐ detective story	149 F
☐ ultra	100 F	☐ don juan	150 F
☐ xenon 1	110 F	☐ driver	120 F
☐ zorgon	110 F	☐ fire flash	120 F
☐ 1815	160 F	☐ trident de neptune	95 F
☐ meurtre gde vitesse	180 F	☐ yi king	180 F
☐ atlantis	160 F	☐ LM plus	150 F
☐ hyperspace 4	120 F	☐ locus	95 F
☐ durendal	120 F	☐ mission impossible	120 F
☐ challenger	130 F	☐ multicalc (core)	190 F
☐ cobra pinball	140 F	☐ optimum	140 F
☐ stress	120 F	☐ oriscribe	250 F
☐ mots croisés	120 F	☐ panic	95 F
☐ polyfichier	180 F	☐ scuba dive	100 F
☐ bibliofiche	120 F	☐ styx	120 F
☐ carnet adresses	120 F	☐ transat one	140 F
☐ facturation	180 F	☐ zoolympics	120 F
☐ finances	180 F	☐ le secret du tombeau	150 F
☐ tortue logic	160 F	☐ tyrann	185 F
☐ ordi-tiercé	140 F	☐ rabbit	95 F
☐ basic turbo	140 F	☐ cobra	95 F
☐ le lièvre et la tortue	110 F	☐ montsegur	140 F
☐ formule 1	160 F	☐ crypt show	100 F
☐ kit écran	120 F	☐ dangereusement vôtre	150 F
☐ monopolic	160 F	☐ clavidact	120 F
☐ affaire en or	155 F	☐ dialogue	120 F
☐ world war 3	95 F		

LOGICIELS DISQUETTE (JASMIN)

☐ assembleur	490 F
☐ easy text	590 F
☐ multifich	590 F
☐ calc	590 F
☐ forth	590 F
☐ jasmitel	490 F
☐ mathégraph	249 F
☐ finances	219 F
☐ conquérants	219 F
☐ allien	219 F
☐ zonga	199 F

LIVRES

☐ programmmes en lang. mach.	95 F
☐ guide pratique	78,50 F
☐ découverte de l'oric	95 F
☐ oric à l'affiche	95 F
☐ oric atmos pour tous	105 F
☐ 52 prog. pour tous	105 F
☐ clefs pour oric atmos	105 F
☐ cahiers du basic	65 F
☐ l'assembleur de l'atmos	95 F
☐ 102 prog. pour atmos	120 F
☐ interfaces pour oric	59 F



Moniteur 12"
Splendide moniteur 12" monochrome vert ou ambre. Un modèle professionnel à un prix grand public.
☐ moniteur 12" vert ou ambre .... **995 F**
☐ moniteur couleur .... **2750 F**

Câble Imprimante
Vous permet de connecter votre Oric à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
☐ câble imprimante .... **160 F**

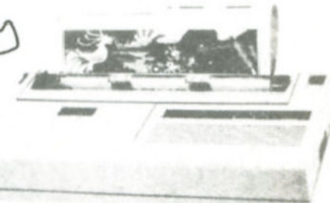
Câble Moniteur
Pour brancher votre Oric à un moniteur monochrome
☐ câble moniteur .... **95 F**

GRAPHISCOP II
Conçue et fabriquée en France, la tablette graphique à digitaliser "GRAPHISCOP II" vous permettra de dessiner à la fois sur un papier et à l'écran en utilisant la résolution graphique maximale de votre micro-ordinateur. "GRAPHISCOP II" est livrée avec un boîtier interface connectable à votre micro, un manuel d'utilisation, un logiciel sur cassette ou disquette. La partie principale du Source est en Basic pour permettre à l'utilisateur d'a adjoindre de nouvelles fonctions.

NOUVEAU



☐ GRAPHISCOP II (avec interface) ..... 1490 F

L'IMPRIMANTE PERSONNELLE COULEUR "OKIMATE 20"
L'OKIMATE 20 est la première imprimante personnelle dans sa gamme de prix à offrir une véritable impression couleur. Une tête d'impression à 24 éléments crée plus de 100 nuances d'une définition et d'une netteté exceptionnelles.
Interface centronic
☐ okimate 20 .... **2950 F**



Carte E/S
Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
☐ carte 8 E/S .... **395 F**



Carte E/A
Pour transformer votre Oric en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
☐ carte 8 E/A .... **395 F**



Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau règlable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée
☐ magnétophone .... **350 F**



Carte mère
Grâce à ce câble vous pourrez connecter 3 interfaces et garderez la possibilité de brancher un lecteur de disquettes
☐ carte mère 3 slots .... **205 F**
☐ même modèle mais 1 slot .... **95 F**



PROMOTION

Mannesmann MT 80S
L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme.
☐ Mannesmann MT 80S .... **3350 F**

☐ bloc alim. oric .... 150 F

Tous nos prix sont indicatifs, et en fonction des stocks.

COMMENT COMMANDER :
– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : ____________ PRÉNOM : ____________ TEL. : ____________
ADRESSE : ____________ CODE POSTAL : ____________ VILLE : ____________

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)
envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau **ORDI94**

TRUCS & ASTUCES

Pierre JULIEN nous propose deux petits trucs qui, en quelques lignes, simplifieront grandement la vie aux programmeurs.

RESTORE N EN BASIC

Essayez-le pour voir !

```
5 INPUT"ENTRER LE NO DE LIGNE",NL
10 NA=#501
20 I =DEEK(NA+2)
30 IFI =NLTHENDOKE#B0,NA-1 :RETURN
40 NA=DEEK(NA)
50 GOTO20
```

COULEUR DE FOND EN LORES 0

L'écran en LORES 0 est déséspérément noir. Pour obtenir une autre couleur, rien de plus simple ! Le petit programme proposé ici se charge de pallier à ce défaut.

Dans l'exemple ci-dessous, la valeur ''POKÉe'' en # B40D donne un fond bleu (# 14).

```
>F
 10 DATA A2,04,A0,00,A9,A8,85,15,A9,BB,85,16,A
9,14,91,15
 20 DATA C8,D0,FB,E6,16,CA,D0,F6,91,15,C8,C0,3
8,D0,F9,60
 40 FORI=0TO31:READC$:C=VAL("#"+C$):POKE#B400+
I,C:NEXT
 50 CALL#B400

>L B400

B400  A2 04     LDX #04
B402  A0 00     LDY #00
B404  A9 A8     LDA #A8
B406  85 15     STA 15
B408  A9 BB     LDA #BB
B40A  85 16     STA 16
B40C  A9 14     LDA #14
B40E  91 15     STA (15),Y
B410  C8        INY
B411  D0 FB     BNE B40E
B413  E6 16     INC 16
B415  CA        DEX
B416  D0 F6     BNE B40E
B418  91 15     STA (15),Y
B41A  C8        INY
B41B  C0 38     CPY '8
B41D  D0 F9     BNE B418
B41F  60        RTS
```

Trucs sur Jasmin

Il vous est certainement arrivé, lors d'une utilisation fréquente du lecteur pour lire des fichiers, d'obtenir sur votre écran le compte-rendu suivant :
-I/O ERROR IN ...
Inquiétant ?
Non, pas vraiment si votre logiciel ne se ''plante'' qu'après un certain nombre de lectures''. Ce n'est qu'un simple problème de gestion de variables alphanumériques. Placez de temps à autre dans votre programme l'instruction :

WW = FRE('' '')

et voilà vos ennuis envolés.
Merci à Thierry POTIER pour ses astuces intéressantes.

COMPTE BANCAIRE

Jean-Yves BRUN

Ce programme permet la gestion d'un ou plusieurs comptes bancaires sur ORIC ATMOS et JASMIN. Nous vous rappelons qu'un tel programme a déjà été publié dans THEORIC pour les possesseurs de ''MICRODISC''.

CHARGEMENT

Tapez, pour commencer, le programme contenant les DATA du langage machine et ce, sans vous tromper. Toute erreur serait fatale par la suite !
La partie Basic est prévue pour la gestion de deux comptes, mais en modifiant les lignes 100 à 200, il vous sera facile d'en gérer un nombre plus important. Sauvegardez-la en prévoyant un démarrage automatique.
Avant la mise en route, créez sur la disquette le nombre de fichiers nécessaires en les appelant des noms que vous utiliserez dans les lignes 100 à 200 (!CREATE ''xxxxxx,S = 1'':!CLOSE 1).

MISE EN ROUTE ET MODE D'EMPLOI

Après avoir ''booté'' la disquette, apparaît un menu permettant le choix entre les différents comptes à gérer. Après ce choix, un deuxième menu permet de choisir la fonction désirée.

Mise à jour

Sur une feuille de 80 caractères de large, divisée en 7 colonnes (Date, n° de Chèque, Bénéficiaire, Objet, Dépôt, Retrait, Soldes), s'affichent les 18 dernières écritures pratiquées. A l'écran apparaît la partie gauche de cette feuille, la partie droite est accessible par la commande CTRL A et le retour à la partie G par CTRL Q. Le curseur est positionné dans la colonne date et attend la rentrée de caractères (maximum 8). On passe à la colonne suivante par RETURN et l'on peut revenir à la colonne précédente par ←. On peut effacer le contenu de la colonne où se trouve le curseur par DEL. On ne peut pas écrire sur la colonne Solde.
En ce qui concerne les colonnes Retrait et Départ, seuls les chiffres et la virgule sont acceptés. Le nombre maximal autorisé est : 99 999,99 (pour la colonne Solde : 999 999,99). Le curseur est placé sur la colonne des uni-

tés (francs). Si aucun chiffre n'est placé dans la colonne Dépôt, RETURN fait passer le curseur dans la colonne Retrait. Ici, RETURN n'a d'effet que si un chiffre ou un nombre y est inscrit. Dans ces colonnes, RETURN complète automatiquement les nombres par une virgule, 2, 1 ou pas de zéro suivant le cas, puis effectue le calcul avec le solde précédent affiché et passe à la ligne suivante à la colonne Date. Pour sortir de la mise à jour : ESC.

Modification
Après avoir indiqué quelle ligne vous voulez modifier, le programme l'affiche et propose trois possibilités :

Modification du texte seulement
Lorsque cette fonction est sélectionnée, le programme vous demande si vous voulez modifier la rubrique Date, Chèque, Bénéficiaire, Objet. Si oui, tapez votre texte puis RETURN, sinon tapez RETURN. Vous pouvez utiliser DEL pour effacer le dernier caractère inscrit.

Annulation
Permet de rayer du compte une écriture en compensant par une écriture spéciale inverse de l'écriture annulée.

Ne rien faire, permet de revenir au menu.

LISTING SUR IMPRIMANTE

Adaptée ici pour une MCP 40, la routine sera facilement modifiable pour d'autres imprimantes. Elle liste les écritures à partir de la ligne indiquée en imprimant le numéro de ligne. Le listing s'arrête à la fin du fichier ou après que l'utilisateur ait appuyé sur une touche.

LISTING SUR MONITEUR

Liste le fichier, par série de 25 écritures, à partir de la ligne indiquée. Après chaque série de 25 écritures : ESC pour sortir, une autre touche pour continuer, CTRL A pour voir la partie Droite, CTRL Q pour la partie Gauche.

VERIFICATION

Cette option permet de contrôler les relevés bancaires.
Dans un premier temps, le programme permet de "cocher" les fiches portées sur le relevé. Dans un deuxième temps, il calcule le solde en ne tenant compte que des fiches "cochées" et qui doit donc être égal au solde indiqué sur le relevé.
Pour sortir : ESC.
Pour que cette fonction puisse être utilisée, il faut que, dans la

listing 1

```
10 A=#5000:F=#58F1:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,20,00,52,A0,0CDA
105 DATA 00,A9,20,91,00,E6,00,D0,F6,E6,01,A5,01,C9,7A,D0,13B0
110 DATA EE,A2,50,18,BD,FF,52,69,80,9D,4F,70,CA,D0,F4,EA,1D73
115 DATA B1,00,69,80,91,00,EA,20,BA,52,A9,00,8D,16,60,60,23C0
120 DATA EA,EA,EA,EA,AD,16,60,F0,06,A9,01,8D,16,60,60,20,2BAE
125 DATA A3,52,EA,EA,EA,AD,0D,60,C9,0D,D0,56,A9,00,8D,05,33B2
130 DATA 60,AE,0E,60,E0,04,90,22,20,5F,52,B1,00,C9,20,F0,3A1F
135 DATA 19,20,5F,52,C8,A9,2C,91,00,C8,A9,30,91,00,C8,91,40C2
140 DATA 00,20,1F,54,20,B5,52,4C,44,50,EE,0E,60,AE,0E,60,45D4
145 DATA E0,06,90,06,CE,0E,60,4C,44,50,EA,EA,EA,EA,EA,EA,4EE8
150 DATA EA,EA,EA,BD,57,53,8D,0B,60,BD,50,53,8D,00,60,4C,569E
155 DATA 44,50,C9,1B,D0,01,60,C9,7F,D0,06,20,C6,52,4C,44,5D2D
160 DATA 50,C9,08,D0,2F,AD,0E,60,F0,17,CE,0E,60,AE,0E,60,63C7
165 DATA BD,57,53,8D,0B,60,BD,50,53,8D,00,60,A9,00,8D,05,69AE
170 DATA 60,4C,44,50,D0,F5,A9,00,8D,05,60,4C,44,50,EA,EA,7102
175 DATA EA,EA,EA,EA,C9,20,90,4E,AE,0E,60,E0,04,90,18,C9,79E2
180 DATA 2C,D0,06,20,70,53,4C,44,50,C9,30,B0,03,4C,44,50,7F33
185 DATA C9,3A,90,03,4C,44,50,AD,05,60,DD,65,53,D0,07,20,8547
190 DATA 9F,FA,A9,00,F0,1D,AE,05,60,AD,0D,60,9D,00,7A,20,8BFA
195 DATA 5F,52,BD,00,7A,91,00,88,CA,E0,FF,D0,F5,EE,05,60,94BC
200 DATA 4C,44,50,4C,44,50,C9,11,D0,08,A9,00,8D,00,60,4C,9A10
205 DATA 44,50,C9,01,D0,08,A9,28,8D,00,60,4C,44,50,4C,44,9F74
210 DATA 50,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,A4BF
215 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,AA0F
220 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,AF5F
225 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,B4AF
```

```
230 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,B9FF
235 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,BF4F
240 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,C49F
245 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,C9EF
250 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,CF3F
255 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,D48F
260 DATA AD,00,60,85,00,AD,01,60,85,01,AD,02,60,85,02,AD,D9F8
265 DATA 03,60,85,03,60,AC,0B,60,AD,07,60,85,00,AD,08,60,DF08
270 DATA EA,85,01,18,B1,00,69,80,91,00,60,20,00,52,A9,1C,E452
275 DATA 8D,04,60,A0,27,B1,00,91,02,88,C0,FF,EA,D0,F6,18,EC5D
280 DATA A9,28,65,02,85,02,A9,00,65,03,85,03,18,A9,50,65,F12B
285 DATA 00,85,00,A9,00,65,01,85,01,CE,04,60,D0,D5,60,AC,F728
290 DATA 0B,60,AD,07,60,85,00,AD,08,60,85,01,60,AD,08,60,FC3C
295 DATA C9,78,D0,07,AD,07,60,C9,6F,B0,14,18,AD,07,60,69,02F9
300 DATA 50,8D,07,60,AD,08,60,69,00,8D,08,60,4C,92,52,20,0800
305 DATA 00,56,EE,0F,60,A9,00,8D,0E,60,8D,00,60,A9,08,8D,0D82
310 DATA 0B,60,60,20,15,52,20,2B,52,20,78,EB,F0,FB,8D,0D,1379
315 DATA 60,20,15,52,60,20,6D,52,EA,EA,A9,00,8D,0E,60,8D,19A4
320 DATA 05,60,8D,00,60,60,20,5F,52,AE,0E,60,BC,5E,53,E0,1F90
325 DATA 06,D0,0B,A9,20,91,00,C8,C0,50,D0,F7,F0,0C,E8,A9,27F7
330 DATA 20,91,00,C8,98,DD,5E,53,D0,F5,A9,00,8D,05,60,60,2F56
335 DATA 20,C6,52,AE,0E,60,BD,57,53,8D,0B,60,60,55,55,55,3568
340 DATA 7C,20,20,44,61,74,65,20,20,7C,20,43,68,65,71,75,3A74
345 DATA 65,20,7C,20,42,65,6E,65,66,69,63,69,61,69,72,65,404B
350 DATA 20,20,7C,20,20,20,20,20,4F,62,6A,65,74,20,20,20,43FB
355 DATA 20,20,7C,20,44,65,70,6F,74,20,20,7C,52,65,74,72,492C
360 DATA 61,69,74,20,7C,20,20,53,6F,6C,64,65,20,20,7C,20,4E19
365 DATA 00,00,00,0B,27,27,27,08,11,21,31,37,40,4A,01,0A,4FD0
370 DATA 13,23,33,3C,45,08,08,0F,0F,05,05,06,55,55,55,55,524C
375 DATA 20,5F,52,B1,00,C9,20,D0,04,A9,30,91,00,C8,A9,2C,5892
380 DATA 91,00,EE,0B,60,EE,0B,60,20,A3,52,AD,0D,60,C9,0D,5EDA
385 DATA D0,11,20,5F,52,A9,30,91,00,C8,91,00,20,1F,54,20,6402
390 DATA B5,52,60,C9,30,B0,03,4C,14,54,C9,3A,90,03,4C,14,69BF
395 DATA 54,20,5F,52,AD,0D,60,91,00,EE,0B,60,20,A3,52,AD,6FAA
400 DATA 0D,60,C9,0D,D0,0E,20,5F,52,A9,30,91,00,20,1F,54,7499
405 DATA 20,B5,52,60,C9,30,B0,03,4C,09,54,C9,3A,90,03,4C,7A57
410 DATA 09,54,20,5F,52,AD,0D,60,91,00,20,A3,52,AD,0D,60,7F5F
415 DATA C9,0D,D0,07,20,1F,54,20,B5,52,60,C9,7F,D0,04,20,8562
420 DATA F0,52,60,20,9F,FA,4C,EA,53,C9,7F,D0,04,20,F0,52,8DC4
425 DATA 60,4C,BC,53,C9,7F,D0,04,20,F0,52,60,4C,88,53,20,94A4
430 DATA 52,54,A0,45,B1,00,C9,2D,D0,19,A9,20,91,00,AE,0E,9AD5
435 DATA 60,E0,04,D0,07,20,79,54,20,EA,55,60,20,66,54,20,A096
440 DATA E0,55,60,AE,0E,60,E0,04,D0,04,20,66,54,60,20,D9,A732
445 DATA 55,60,38,AD,07,60,85,02,E9,50,85,00,AD,08,60,85,AD12
450 DATA 03,E9,00,85,01,60,20,2A,55,20,83,55,20,8E,54,60,B1DD
455 DATA 45,A9,2D,91,02,91,00,EA,60,20,A5,54,A0,45,B1,02,B817
460 DATA C9,2D,D0,05,A9,20,91,02,60,A9,2D,91,02,60,A0,45,BE4C
465 DATA B1,02,C9,30,D0,09,A9,20,91,02,C8,C0,4A,D0,F1,A9,C669
470 DATA FF,8D,16,60,60,AE,0E,60,A9,45,8D,10,60,BD,5E,53,CD40
475 DATA 8D,11,60,CE,11,60,AC,10,60,B1,00,AC,11,60,D1,02,D33A
480 DATA F0,57,90,26,20,2A,55,AC,11,60,B1,02,AC,10,60,C9,D98B
485 DATA 2C,F0,06,20,EF,55,20,3E,55,20,75,55,D0,E9,20,8E,E015
490 DATA 54,60,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,20,2A,55,AC,10,60,E9D4
495 DATA B1,00,18,6D,12,60,29,0F,8D,14,60,AC,11,60,B1,02,EE85
500 DATA AC,10,60,C9,2C,F0,03,20,3E,55,20,75,55,D0,DE,20,F4F4
505 DATA 8E,54,A0,45,A9,2D,91,02,60,EE,10,60,EE,11,60,AD,FBEE
510 DATA 10,60,C9,4F,D0,90,20,C4,54,60,A9,4D,8D,10,60,18,0279
515 DATA BD,57,53,69,03,8D,11,60,A9,00,8D,12,60,60,29,0F,078A
520 DATA 8D,13,60,CD,14,60,90,12,38,AD,13,60,ED,14,60,8D,0DB3
525 DATA 15,60,A9,00,8D,12,60,18,90,12,18,A9,0A,6D,13,60,1235
530 DATA 38,ED,14,60,8D,15,60,A9,01,8D,12,60,AC,10,60,AD,1842
535 DATA 15,60,09,30,60,91,02,CE,10,60,CE,11,60,AD,10,60,1D7D
540 DATA C9,44,60,A9,4D,8D,10,60,A9,09,8D,04,60,AC,11,60,239D
545 DATA B1,02,AC,10,60,C9,2C,F0,32,29,0F,8D,14,60,B1,00,296D
550 DATA 18,29,0F,6D,14,60,6D,12,60,8D,15,60,C9,0A,B0,08,2E0A
555 DATA A9,00,8D,12,60,18,90,0E,A9,01,8D,12,60,38,AD,15,330B
560 DATA 60,E9,0A,8D,15,60,AD,15,60,09,30,91,02,CE,10,60,388C
565 DATA CE,11,60,CE,04,60,D0,B5,60,20,A5,54,20,8E,54,60,3F5D
570 DATA A0,45,A9,2D,91,02,91,00,EA,60,A9,2D,91,00,60,18,4565
575 DATA 6D,12,60,29,0F,8D,14,60,AC,10,60,B1,00,60,20,20,49EA
580 DATA A9,EF,85,00,A9,70,85,01,A9,3F,85,02,A9,71,85,03,50B7
585 DATA A0,50,B1,02,91,00,88,D0,F9,A5,02,C9,BF,D0,07,A5,58E7
590 DATA 03,C9,78,D0,01,60,18,A5,00,69,50,85,00,A5,01,69,5E66
595 DATA 00,85,01,18,A5,02,69,50,85,02,A5,03,69,00,85,03,6284
600 DATA 18,90,CD,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,6599
605 DATA A2,04,BD,57,53,C9,20,D0,08,E8,BD,57,53,C9,20,F0,6D8F
610 DATA 09,8E,0E,60,20,1F,54,20,B5,52,60,20,20,20,20,20,714E
615 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,734E
620 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,754E
625 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,774E
630 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,794E
635 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,7B4E
640 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,7D4E
645 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,7F4E
650 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,814E
655 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,834E
660 DATA 8C,1B,60,AC,1C,60,B1,B4,EE,1C,60,AC,1B,60,60,20,89F3
665 DATA 4C,49,47,4E,45,20,4E,27,0D,33,2E,2E,2E,2E,2E,2E,8D4B
670 DATA 2E,0D,2E,2E,2E,43,4F,4D,50,45,4E,53,41,54,49,4F,9152
675 DATA 4E,0D,44,27,41,4E,4E,55,4C,41,54,49,4F,4E,2E,2E,956D
680 DATA 2E,0D,20,20,20,20,20,20,20,20,0D,20,20,20,38,39,9786
685 DATA 2C,30,30,0D,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,999F
690 DATA AD,07,60,8D,20,60,AD,08,60,8D,21,60,A9,50,8D,07,9F70
695 DATA 60,A9,7B,8D,08,60,A9,FF,8D,1A,60,60,AD,20,60,8D,A6B2
700 DATA 07,60,AD,21,60,8D,08,60,A9,00,8D,16,60,8D,1C,60,ABF1
705 DATA 85,B4,8D,AA,52,EE,1C,60,A9,57,8D,AB,52,A9,7B,85,B450
710 DATA B5,A9,0D,8D,09,7B,8D,12,7B,8D,22,7B,8D,32,7B,8D,BAD7
715 DATA 44,7B,8D,3B,7B,20,44,50,A9,78,8D,AA,52,A9,EB,8D,C258
720 DATA AB,52,60,20,6F,6B,3A,00,A9,08,8D,4E,02,A9,02,8D,C7AF
725 DATA 4F,02,A0,02,B9,E4,57,99,1A,00,B9,E7,57,99,EF,00,CEC8
730 DATA 88,10,F1,60,4C,F8,57,4C,EA,57,C9,DD,D0,07,A0,01,D6F7
735 DATA B1,09,4C,16,58,4C,B9,EC,A0,4F,A9,FF,84,A7,85,A6,DF49
740 DATA A9,23,8D,6A,02,A9,10,8D,6B,02,A9,07,8D,6C,02,A0,E50C
745 DATA 57,A9,C3,4C,B0,CC,20,E2,00,C9,41,D0,06,20,00,50,EBE9
750 DATA 4C,E2,00,C9,42,D0,0B,A9,00,8D,16,60,20,44,50,4C,F1A9
755 DATA E2,00,C9,43,D0,06,20,E9,58,4C,E2,00,C9,44,D0,09,F8E2
760 DATA 20,C2,58,20,D9,58,4C,E8,00,C9,45,D0,09,20,C2,58,FFC2
765 DATA 20,E1,58,4C,E8,00,C9,46,D0,2E,A9,00,8D,AA,52,8D,071B
770 DATA 1C,60,8D,16,60,A9,57,8D,AB,52,A9,0F,85,B4,A9,57,0E15
775 DATA 85,B5,20,44,50,A9,78,8D,AA,52,A9,EB,8D,AB,52,20,15EB
780 DATA C2,58,20,E1,58,4C,E8,00,C9,47,D0,08,A9,B4,8D,A7,1E0B
785 DATA 52,4C,E2,00,C9,48,D0,0F,20,60,57,20,C2,58,20,D9,2485
790 DATA 58,20,7C,57,4C,E8,00,C9,49,D0,14,A9,2B,8D,A7,52,2B54
795 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,A9,27,8D,00,60,20,2B,52,4C,3460
800 DATA E2,00,20,E2,00,20,17,CF,A0,03,B1,CE,85,B4,C8,B1,3C1E
805 DATA CE,85,B5,20,52,54,A0,4F,60,B1,B4,91,00,88,10,F9,43C2
810 DATA 60,B1,00,91,B4,88,10,F9,60,A9,00,8D,00,60,20,2B,49EA
815 DATA 52,60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4A9C
```




```
1 DOKE#1B,#CCB0
2 !LOAD"FENETRE.BIN"
3 CALL#5708
4 INK7:PAPER0
5 HIMEM#5000
10 DOKE#6000,#7000
20 DOKE#6002,#BB80
30 DOKE#6007,#70F0
50 POKE#600B,8
60 POKE#20C,#7F
70 POKE#26A,#22
75 &A
80 A$="JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ"
90 A$=A$+A$
100 CLS
110 PRINT@10,10;"1-    COMPTE 1"
120 PRINT@10,12;"2-    COMPTE 2"
125 PRINT@10,14;"ESC- FIN"
130 GETW$:Z=2
140 IFW$<>"1"THEN160
150 F$="COMPTE1=2"
160 IFW$<>"2"THEN180
170 F$="COMPTE2=2"
180 IFW$=CHR$(27)THENPOKE#20C,#FF:CLS:END
190 GOSUB500
200 GOTO100
500 !OPENF$:POKE#26A,#22
505 REPEAT:CLS:POKE#26A,#22
510 PRINT@15,6;"MENU"
520 PRINT@10,8;"1-    MISE A JOUR"
530 PRINT@10,10;"2-    MODIFICATION"
540 PRINT@10,12;"3-    LISTING SUR IMPRIMANTE"
545 PRINT@10,14;"4-    LISTING SUR MONITEUR"
550 PRINT@10,16;"5-    VERIFICATION"
555 PRINT@10,18;"ESC- FIN"
556 N=FRE("")
560 GETN$
570 N=VAL(N$)
580 ONNGOSUB1000,2000,3000,5000,4000
590 UNTILN=0
593 !CLOSEZ:POKE#26A,#22
600 RETURN
1000 &A
1010 GOSUB1200
1105 REPEAT
1110 &B
1115 IFPEEK(#6016)=0THEN1170
1130 &EA$
1140 !WRITEZ'A$:POKE#26A,#22
1170 UNTILPEEK(#6016)=0
1180 RETURN
1200 '
1210 !REWINDZ:!WHEREZ:POKE#26A,#22
1215 DOKE#6007,#70F0
1220 P=DEEK(#48F):PF=1:PO=1
1230 IFP=1THENRETURN
1240 IFP<20THEN1255
1245 PF=P-18
1250 !JUMPZ,P-19:POKE#26A,#22
1255 REPEAT
1256 DOKE#6007,DEEK(#6007)+#50
1260 !TAKEZ'A$:PF=PF+1:PO=PO+1:POKE#26A,#22
1270 &DA$
1290 &C
1300 UNTILPF=PORPO=25
1310 RETURN
2000 '
2010 !REWINDZ:!WHEREZ:P=PEEK(#48F)
2015 CLS
2020 INPUT"Quelle ligne voulez-vous modifier ";V$
2030 V=VAL(V$):IFV=1THEN2050
2040 IFV>1ANDV<PTHEN!JUMPZ,V-1ELSE2015
2050 !TAKEZ'A$
2060 GOSUB2800
2220 PRINT"1-Pour changer le texte"
2221 PRINT"2-Pour annuler "
2222 PRINT"3-Pour ne rien faire"
2230 GETW$
2240 IF W$>"3"ORW$<"1"THEN2230
2250 W=VAL(W$)
2260 ONWGOSUB2300,2500,2270
2270 RETURN
2300 CLS:PRINT"Voulez-vous changer la rubrique":PRINT:PRINT
2310 PRINT"Date          : ";:CO$=D$:GOSUB2400:D$=CH$
2320 PRINT"Cheque        : ";:CO$=C$:GOSUB2400:C$=CH$
2330 PRINT"Beneficiaire : ";:CO$=B$:GOSUB2400:B$=CH$
2340 PRINT"Objet         : ";:CO$=O$:GOSUB2400:O$=CH$
2350 A$=" "+D$+C$+B$+O$+DE$+RE$+SO$+" "
2360 !REWIND2
2370 IFV=1THEN2390
2380 !JUMP2,V-1
2390 !WRITE2'A$
2395 RETURN
2400 L=LEN(CO$)-1
2410 CH$="":GOSUB2440
```

première écriture, l'utilisateur mette dans la colonne Chèque, le chiffre 3 et qu'il rentre au moins trois écritures dans le fichier. En effet, le numéro de chèque de la première écriture sert de pointeur au système pour savoir où commence la vérification.

DESCRIPTION

Partie Langage Machine
#5000 à #58F1 : routines.
#6000 et suivants : variables.
#7000 à #7A00 : feuille de 80 caractères de long et 29 lignes de haut.

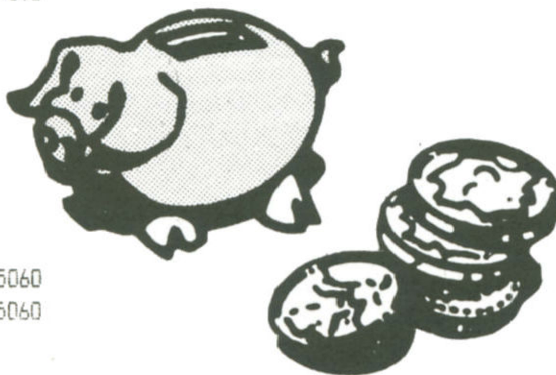
ROUTINES

#5000 à #5043 : initialise la feuille et met l'en-tête.
#5044 à #5160 : saisie des caractères et appel des sous-routines.
#5160 à #5200 : rien.
#5200 à #5214 : prépare les variables pour l'affichage.
#5215 à #522A : met le curseur.
#522B à #525E : affichage.
#525F à #526C : prépare les pointeurs pour écrire un caractère à l'écran.
#526D à #52A2 : incrémente le pointeur de ligne de #50 ou scrolling vertical.
#52A3 à #52B4 : saisie des caractères au clavier.
#52B5 à #52C5 : retour en début de ligne suivante.
#52C6 à #52EF : efface.
#52F0 à #52FC : efface la colonne Dépôt ou Retrait.
#5300 à #536F : texte de l'en-tête de la feuille et autres tableaux.
#5370 à #55FD : saisie des nombres des colonnes Dépôt et Retrait et calcul du Solde.
#5600 à #5642 : scrolling vertical.
#5700 à #570E : détourne la saisie de caractère.
#5760 à #57C2 : modification des pointeurs et des routines pour la fonction Vérification.
#57C3 à #57C7 : message "OK:".
#57C8 à #57E3 : routine modifiant les octets 00EF à 00F1 permettant l'utlisation de nouvelles fonctions (après le caractère &) :

```
2415 PRINT:PRINT
2417 IFCH$=""THENCH$=CO$:RETURN
2420 IFLEN(CH$)>LTHENPING:PRINT"Trop long !":GOTO2410
2425 CH$="                    "+CH$+" "
2426 CH$=RIGHT$(CH$,L+1)
2430 RETURN
2440 GETK$:PRINTK$;
2450 IFK$=CHR$(13)THENRETURN
2455 IFK$<>CHR$(127)THEN2460
2457 IFLEN(CH$)>0THENCH$=LEFT$(CH$,LEN(CH$)-1)ELSEPRINT" ";
2458 GOTO2440
2460 CH$=CH$+K$
2465 GOTO2440
2470 RETURN
2500 '
2510 CLS:&A
2520 AN$="*********** ECRITURE ANNULLEE ********************* "
2530 A$=AN$+DE$+RE$+SO$+" "
2540 GOSUB2360
2570 T$=V$+"........":T$=LEFT$(T$,6):I=10:GOSUB2700
2590 T$=RE$:I=51:GOSUB2700
2600 T$=DE$:I=60:GOSUB2700
2605 GOSUB1200
2610 &FA$
2660 !WRITEZ'A$:POKE#26A,#22
2670 GOSUB1105
2680 RETURN
2700 FORJ=1TO6
2710 POKE((#570E)+I+J),ASC(MID$(T$,J,1))
2715 NEXT
2720 RETURN
2800 D$=MID$(A$,2,9)
2810 C$=MID$(A$,11,9)
2820 B$=MID$(A$,20,16)
2830 O$=MID$(A$,36,16)
2840 DE$=MID$(A$,52,9)
2850 RE$=MID$(A$,61,9)
2860 SO$=MID$(A$,70,10)
2870 CLS
2880 PRINT"Ligne N° ";V:PRINT:PRINT
2890 PRINT"Date          :        ";D$:PRINT
2900 PRINT"Cheque        :        ";C$:PRINT
2910 PRINT"Beneficiaire :";B$:PRINT
2920 PRINT"Objet         :";O$:PRINT
2930 PRINT"Depot         :       ";DE$:PRINT
2940 PRINT"Retrait       :       ";RE$:PRINT
2950 PRINT"Solde         :      ";SO$:PRINT:PRINT
2960 RETURN
3000 'LISTING
3010 GOSUB3200
3090 LPRINTCHR$(18):LPRINT"S":LPRINT"C1":LPRINT"A"
3100 PRINT:PRINT"C'est parti ....Vous pouvez m'arreter en frappant une";
3101 PRINT" touche":POKE#2DF,0
3110 REPEAT
3120 !TAKEZ'A$:POKE#26A,#22
3130 &DA$
3140 LPRINTPF:LPRINTA$
3150 PF=PF+1
3160 UNTILPF=PORPEEK(#2DF)<>0
```



```
3180 RETURN
3200 '
3220 !REWINDZ:!WHEREZ:P=PEEK(#48F)
3230 CLS
3240 PRINT"A partir de quelle ligne ( 1 a";P-1;")":PRINT
3250 INPUTPF
3260 IFPF>=PORPF<=0THEN3230
3270 IFPF=1THENRETURN
3280 !JUMPZ,PF-1:POKE#26A,#22
3290 RETURN
4000 !REWINDZ:!WHEREZ:P=PEEK(#48F)
4010 !TAKEZ'A$
4020 PF=VAL(MID$(A$,15,4)):ST=PF
4030 !JUMPZ,PF-2
4040 DOKE#6007,#70F0
4050 REPEAT
4060 !TAKEZ'A$
4070 IFMID$(A$,60,1)=CHR$(127)THEN4140
4080 V=PF:GOSUB2800
4090 PRINT"Si cette operation est portee sur votre releve, frappez DEL, sinon "
;
4095 PRINT"une autre touche"
4100 GETW$
4110 IFW$<>CHR$(127)THEN4140
4120 A$=LEFT$(A$,59)+CHR$(127)+RIGHT$(A$,20)
4130 !REWINDZ:!JUMPZ,PF-1:!WRITEZ'A$
4140 PF=PF+1
4150 UNTILPF=P
4160 CLS:PRINT@10,12;"CONTROLE EN COURS"
4200 &A:PF=ST
4205 &G
4210 !REWINDZ:!JUMPZ,PF-2:DR=0
4213 !TAKEZ'A$:DOKE#6007,#70F0
4215 &DA$
4220 REPEAT
4230 !TAKEZ'A$:POKE#26A,#22
4240 IFMID$(A$,60,1)<>CHR$(127)THENDR=1:GOTO4340
4260 &HA$
4340 IFDR=0THENST=PF
4345 PF=PF+1
4350 UNTILPF=P
4360 ZAP
4380 &I
4382 !REWINDZ;!TAKEZ'A$
4384 A$=LEFT$(A$,10)+RIGHT$("        "+STR$(ST),8)+RIGHT$(A$,62)
4386 !REWINDZ:!WRITEZ'A$:POKE#26A.#22
4390 GETW$:IFW$<>CHR$(27)THEN4390
4400 RETURN
5000 '
5010 '
5020 GOSUB3200
5030 REPEAT
5040 &A:PO=1:DOKE#6007,#70F0
5050 GOSUB1255
5060 GETW$
5070 IFW$=CHR$(17)THEN&C:GOTO5060
5080 IFW$=CHR$(01)THEN&I:GOTO5060
5090 UNTILPF=PORW$=CHR$(27)
5100 RETURN ■
```



cf. THEORIC n° 10 pages 31 à 35).
#57EA à #57F7 : si caractère & est frappé.
#57F8 à #5815 : arrêt et affiche OK:.
#5816 à #58F1 : différentes fonctions de &.

VARIABLES

#6000 à #6001 : pointeur début feuille.
#6002 à #6003 : pointeur début écran.
#6004 : compteur.
#6005 : longueur.
#6007 à #6008 : pointeur ligne.
#600B : pointeur colonne (paire 80).
#600D : caractère saisie.
#600E : pointeur de colonne (paire 7).
#6010 à #6016 : utilisées par le calcul.

PARTIE BASIC

Seules les fonctions & méritent quelques explications, le reste ne présente aucune originalité.
&A : appelle la routine en #5000.
&B : appelle la routine en #5044.
&C : affiche la partie gauche de la feuille.
& DA$: transporte le contenu de A$ sur une ligne de la feuille.
&EA$: transporte une ligne de la feuille dans A$.
&FA$: affiche la compensation d'annulation et place cette ligne dans A$.
&G : évite l'affichage pendant le contrôle.
&HA$: met le contenu de A$ sur la ligne pointée par #6007 et fait le calcul.
&I : affiche la partie D de la feuille.

En espérant que ce compromis entre rapidité, facilité d'emploi et performance vous satisfaira et vous rendra service.

NOTE : Pour adapter ce programme à ORIC-1, il faut savoir que la routine GTORKB est appelée par SSR #EB78 à l'adresse #52A9.
Pour l'adaptation de la routine #57C8, voir THEORIC N° 10.

EXTRAIT

L'ORIC

Fabrice BROCHE

L'ouvrage que nous avons annoncé depuis si longtemps, "L'ORIC A NU" de Fabrice BROCHE, va enfin être disponible. Il faut dire que l'auteur a fait le nécessaire pour proposer à ses lecteurs une documentation des plus consistantes sur l'ORIC. Jugez vous-même : les ROM ORIC-1 et ATMOS y sont désassemblées et abondamment commentées en parallèle.
De plus, les routines essentielles de l'ORIC sont détaillées, ce qui devrait permettre au programmeur de pousser la machine dans ses derniers retranchements, en l'exploitant au maximum.
Pour vous donner un exemple de ce que vous trouverez dans ce livre, voici la présentation des Entrées/Sorties cassette.
Ce livre, édité par SORACOM, sera proposé aux abonnés de THEORIC à un prix préférentiel défiant toute concurrence !

LA FIABILITE

Le magnétocassette est la mémoire de masse privilégiée des micro-ordinateurs, de par, évidemment, son faible coût.
Malheureusement, ce support souffre de deux défauts, plus ou moins importants selon l'utilisation que l'on fait de son ordinateur, à savoir la lenteur et la fiabilité.
Le résultat est d'autant plus fiable que la sauvegarde est lente, c'est pourquoi l'ORIC offre deux vitesses de sauvegarde : 300 ou 2400 bauds (bit par seconde). Ces vitesses sont en fait des moyennes, ainsi que nous le verrons plus loin.
Une mauvaise fiabilité est due à plusieurs causes :

Le support

La bande magnétique peut présenter des "Drop out" (irrégularité du revêtement). A ce sujet, il faut noter qu'il ne sert à rien de ralentir la vitesse, car on augmente ainsi la longueur de l'enregistrement, et par là même la probabilité de rencontrer des "Drops out".
Une bande a aussi des limites physiques, qui leur interdisent la restitution des fréquences trop élevées. Cette limitation en fréquence ne joue pas pour les fréquences mises en jeu, du moins au niveau de la bande. Les cassettes dites "informatiques" sont en fait des cassettes sélectionnées pour leur absence quasi totale de drop out.

L'enregistreur

Les magnétos généralement utilisés ont une bande passante très limitée (200 à 5000 Hz environ), ce qui peut nuire à un enregistrement à 2400 bauds).
Leur azimutage (angle entre la tête de lecture/écriture et la bande) varie souvent avec le temps (déréglage), et presque à coup sûr d'un magnétophone à l'autre, ce qui se traduit par une réduction très notable de la bande passante.
Si l'enregistreur règle le niveau trop bas, le souffle inhérent à toute bande magnétique peut aussi interférer avec le signal.

L'ORIC

Il y a enfin le format utilisé, et l'éventuelle procédure de correction des erreurs. Nous verrons que sur ce point, ORIC n'a pas fait le bon choix...

FORMAT D'UN OCTET

Format d'un bit, mode Fast

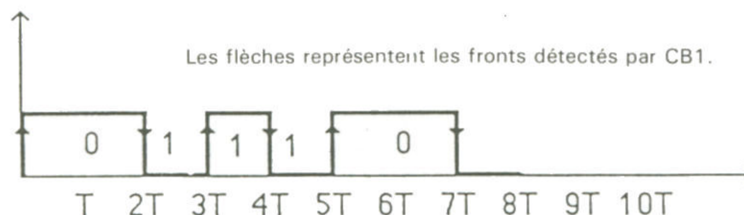
C'est ici que le format utilisé pêche par son manque d'optimisation ; on enregistre à 2400 bauds avec une fiabilité qui devrait être celle d'un enregistrement à 4800 bauds...
L'écriture est faite par des impulsions successives, dont l'intervalle permet de déterminer la nature du bit reçu.

ANU

L'intervalle de 208 microsecondes sera noté T.
Avant chaque donnée, une impulsion de longueur T est envoyée, le bit suivant ensuite, caractérisée par une impulsion de T pour un 1, ou de 2T pour un 0 (n'oublions pas que chaque impulsion inverse le niveau sur PB7).
Ce qui donne le chronogramme suivant, pour l'émission de 011 par exemple.



Quelques remarques s'imposent
Il faut 2T pour écrire un 1, et 3T pour écrire un 0. La fréquence oscille donc entre 1600 et 2400 Hz, tout comme le taux de baud réel.
On peut calculer la vitesse réelle en mode fast, si on considère un octet "moyen" composé de 4×0 et 4×1, ce qui donne, avec stop, start et parité : 8×1 5×0. Le taux de baud est donc : $1/(2T*8/13+3T*5/13) = 2000$ bauds environ, soit 154 octets par seconde ou 1 ko toutes les 6,5 secondes environ.
On perd T à chaque bit, ce qui ne sert pas à grand chose, sinon à ajuster les fronts (CB1 est configurée pour détecter les fronts montants). Le chronogramme suivant, doublerait, ou presque, la vitesse de transfert, sans altérer la fiabilité. Cela entraînerait une complication puisque CB1 devrait détecter tour à tour une transition positive et une transition négative.



Format d'un bit en mode SLOW
Cette fois, un 1 et un 0 auront globalement la même longueur : 16 créneaux de longueur T pour un 1 ou 8 créneaux de longueur 2T pour un 0.
Un bit nécessite donc dans tous les cas 16T, soit 3328 microsecondes, ce qui donne 300,5 bauds exactement.
La vitesse de transfert réelle est de 23 caractères par seconde, ou encore un kilo-octet toutes les 45 secondes.
Le chronogramme est le suivant, pour la séquence de bit 01 par exemple.



Le surcroît de fiabilité est en fait apporté par la lecture (voir routines de lecture).

Format d'un octet
Le format est classique et ressemble à celui utilisé dans toutes les transmissions en série.
Il se compose d'un bit de START, suivi de 8 bits de l'octet, d'un bit de parité inverse, et de 3 bits de stop, ce qui donne :

ST b0 b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 P SP SP SP

Ou encore, pour l'octet #AA, par exemple :

0 0 1 0 1 0 1 0 1 1 1 1 1

Il faut donc en tout 13 bits pour un octet.
Il faut considérer que l'octet fait 9 bits, le neuvième, bit de parité inverse, servant de contrôle. Il est tel que le nonuplet contienne toujours un nombre impair de 1. Si une parité paire avait été choisie, le nonuplet aurait dû avoir un nombre de 1 pair.
La parité sert à la lecture pour détecter d'éventuelles erreurs.
Les bits de stop, au nombre de 3 ici, servent à permettre à l'unité centrale de traiter l'octet reçu ou à émettre.
Le bit de start, qui est obligatoirement inverse du bit de stop, sert à détecter le début d'une nouvelle donnée.
Voici le schéma théorique pour l'émission de deux octets, #60 et #13 par exemple (attention ! les bits sont représentés par des niveaux logiques, alors que pour l'ORIC ils sont représentés par des fréquences différentes, voir format d'un bit).



FORMAT D'UN PROGRAMME

De même que la structure d'un bit ou d'un octet, il a fallu normaliser la manière de sauvegarder un programme.
Le format est classique : amorce (synchronisation), en-tête (informations sur le programme), données (programme proprement dit).
La bande amorce permet de synchroniser, opération qui ne se fait pas nécessairement du premier coup.
Pour marquer le début de l'en-tête (9 octets), un octet #24 est écrit.
L'en-tête contient toutes les informations nécessaires sur le programme, ainsi qu'elles sont décrites ci-dessous.
Suit ensuite le nom, terminé par un 0. Si le nom n'est pas précisé, il est réduit au 0.
Le programme est ensuite stocké tel quel, sa longueur étant déterminée par l'en-tête, il n'a pas besoin d'indicateur de fin.
Notons AM l'octet utilisé pour la bande amorce (# 16), I l'identificateur d'en-tête, E0 à E8 les octets de l'en-tête, Nx les caractère du nom et DX les données. Le programme a le format suivant :

259 × AM I E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 (N0... Nx) 00 D0 D1...

AM = #16
I = #24

E0 = inutilisé
E1-E3 = adresse de début
E3-E4 = adresse de fin
E5 = #00 = Basic, #80 = bloc, #40 = tableau
E6 = drapeau AUTO oui: < >0
E7 = drapeau chaîne
E8 = drapeau entier (uniquement pour V1.1STORE/RECALL)
E9 = drapeau FAST oui: < >0

Format d'un tableau
Le format d'un tableau diffère peu de celui d'un programme, sinon que les données sont stockées différemment.
Etant donnée la structure d'un tableau, il est nécessaire de distinguer les tableaux de chaînes et les autres.

TABLEAUX REELS OU ENTIERS
Ils tiennent en un seul bloc, dans la zone des tableaux. Dans ce cas, E1-E2 contient l'adresse du tableau et E3-E4 la fin du tableau.
Mais il se peut très bien que, lors du chargement, le tableau ne soit pas à la même adresse dans la zone des tableaux. Le RECALL force le tableau à se charger à la nouvelle adresse, E1-E2 et E3-E4 ne servant en fait qu'à déterminer la longueur du tableau.

TABLEAU DE CHAINES
Ils sont en deux parties ; la zone des descripteurs, qui est traitée comme pour les tableaux numériques (y compris relocation au chargement), et les chaînes elles-mêmes, qui sont stockées en haut de la mémoire. Il n'est pas question, cette fois, de sauver un bloc mémoire, puisque les chaînes se trouvent n'importe où, y compris parfois dans le Basic lui-même.
Le STORE va donc décrire les descripteurs un à un, et sauver les chaînes les unes après les autres, sans séparateur.
Le RECALL, après avoir chargé les descripteurs, comme pour un tableau numérique, va les parcourir, réserver la place pour les chaînes, et enfin charger les chaînes.

Quant à la partie "listings" de l'ouvrage, voici comment se présentent les désassemblages commentés des deux ROM.

SOUS-ROUTINE CLOAD

```
E4A8  JSR $E563    ................  effacer la ligne de status
E4AB  LDA #03      ................
E4AD  LDY #E5      ................  indexer 'Searching ..'
E4AF  JSR $E576    ................  et l'afficher
```

PRENDRE EN-TETE DU PROGRAMME

REMARQUE : La routine est morcelée pour la V1.1.
Deux versions circulent pour la V1.1 ; la version présentée est la version définitive. La première version ne comportait pas de STX #2B1 et des erreurs pendant la bande amorce donnaient donc le message "errors found".
La place du STX #2B1 a été gagnée par une simple optimisation, de sorte que les deux V1.1 ne diffèrent que dans la zone #E4B6-#E4D1.

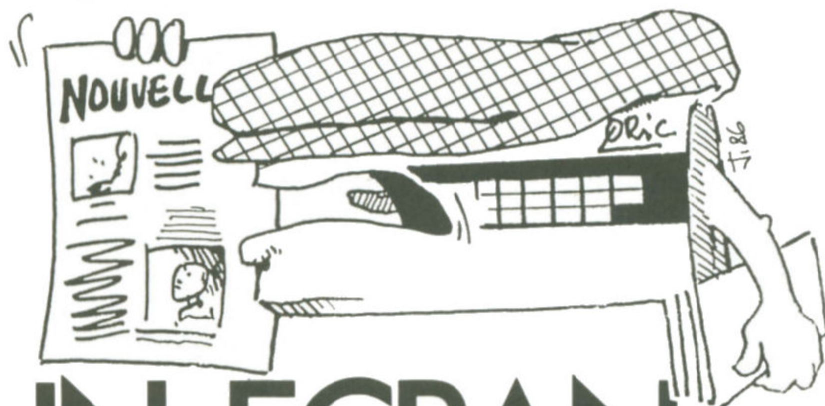
```
E4B2  JSR $E696   E4AC  JSR $E735   attendre la bande amorce
E4B5  JSR $E630   E4AF  JSR $E6C9   prendre un octet
E4B8  CMP #24     E4B2  CMP #24     est-ce #24 ? (indique le début de bloc)
E4BA  BNE E4B5    E4B4  BNE E4AF    non,attendre
................  E4B6  STX 02B1    remettre à 0 indicateur d'erreur
E4BC  LDX #09     E4B9  LDX #09     l'entête fait 9 octets
E4BE  JSR $E630   E4BB  JSR $E6C9   prendre un octet
E4C1  STA 5D,X    E4BE  STA 02A7,X  et sauver l'entête en mémoire
E4C3  DEX         E4C1  DEX
E4C4  BNE E4BE    E4C2  BNE E4BB
E4C6  JSR $E630   E4C4  JSR $E6C9   premier caractère du nom
E4C9  BEQ E4D0    E4C7  BEQ E4D3    fin du nom: on saute
................  E4C9  CPX #10     a-t-on déjà 16 caractères pour le nom ?
................  E4CB  BCS E4C4    oui, on charge mais on ne recopie pas
E4CB  STA 49,X    E4CD  STA 0293,X  sauver le nom
E4CD  INX         E4D0  INX         indexer caractère suivant
E4CE  BNE E4C6    E4D1  BNE E4C4    inconditionnel: continuer
E4D0  STA 49,X    E4D3  STA 0293,X  sauver aussi le terminateur (#00)
................  E4D6  JSR $E594   afficher 'Found ..'
```



```
E4D2  JSR $E6F0   E4D9  JSR $E790   tester si le nom correspond à celui demandé
E4D5  TXA         E4DC  TXA
E4D6  BNE E4A8    E4DD  BNE E4AC    non, on recommence
...............   E4DF  RTS
E4D8  JSR $E563   ................  effacer ligne 0

E4DB  LDA #12     ................
E4DD  LDY #E5     ................  indexer 'Loading   ..'
E4DF  JSR $E576   ................  et afficher
E4E2  JSR $E56E   ................  afficher nom du programme demandé
```

NOUVELLES



UN ECRAN PLAT POUR ORIC

24 LIGNES SUR 80 COLONNES EN CRISTAUX LIQUIDES

A l'heure où nous allions remettre la maquette de THEORIC à l'imprimeur, la bombe est arrivée, sous forme d'un paquet bien ficelé, sur le bureau du rédacteur en chef. Il est à souligner que nous n'avions pas été prévenus auparavant de l'existence de ce produit auquel nous ne pensions même pas : un écran plat, à cristaux liquides, permettant d'afficher 24 lignes de 80 caractères. Notre souci de vous informer rapidement, sans attendre le THEORIC de mai, fait que nous ne vous présenterons pas de photo de la petite merveille.

Le produit, fabriqué par SOLE (Société d'Ordinateurs et Logiciels de l'Essonne) se connecte sur le bus d'extension de l'ORIC par l'intermédiaire d'une limande (câble plat multiconducteurs). Peu gourmand en énergie, il prélève directement son alimentation sur l'ORIC. A la mise sous tension, l'écran devient bleu marine et le message d'initialisation de l'ORIC est complété du copyright SOLE. Les éléments "cristaux" sont de couleur sombre, petits segments ressemblant à des arêtes vives. Sur le prototype que nous avons reçu, cet écran n'était pas parfait : en fonction "Test" (qui commande l'activation de tous les segments), des sortes de petites bulles apparaissaient en haut de l'écran (peut-être malmenés lors du transport ?).

Un logiciel est livré, sur cassette, permettant de gérer les 80 colonnes. Annonçant un mode graphique 640 × 192 en 8 niveaux de gris, la notice reste néanmoins muette comme une carpe en ce qui concerne l'utilisation. Gardons-nous de porter un jugement : c'est une notice très provisoire.

La couleur du produit, rose saumon, est assez contestable : pourquoi ne pas avoir choisi le noir de l'ATMOS ou du TELESTRAT (la compatibilité serait assurée.... dixit le communiqué de presse d'accompagnement).

Ne croyez pas que nous cherchions à vous tenir en baleine jusqu'au prochain numéro, n'ayant pu avoir SOLE en ligne, nous manquons, pour le moment, de précisions.

Quant au prix, la note doit être salée, penseront certains.... Non, il coûtera moins de 700 F.

La suite dans le prochain THEORIC, si tout va bien !

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

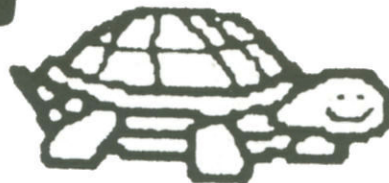
Le numéro : **99.52.98.11.**

Allo, Théoric?



UTIL 4

Thierry LEGAL



Les utilitaires publiés dans cette série vous ont vivement intéressés. Le titre de ces articles avait donc été bien choisi. Initialement, il y avait trois parties, mais la construction modulaire de ce programme était prévue pour faciliter son développement. Ainsi, voici une quatrième partie et deux options supplémentaires.

La première est l'équivalent de la fonction SEARCH (Cherche) de certains Basic. Elle permet de trouver directement une ligne contenant une séquence Basic ou une chaîne de caractères donnée. La syntaxe est ici : &F /BASIC/.

Le ''F'' est ici mis pour FIND (Trouve) car le ''S'' qui aurait été plus logique avait déjà été employé par UTIL2 (&S = Save Hires).

Les délimiteurs, ici des ''/'', sont absolument quelconques. Il peuvent être n'importe quel caractère ASCII autre que les guillemets ('') et, sur ORIC-1, les apostrophes ('). En effet, l'interpréteur Basic ne traduit pas les mots-clés qui pourraient se trouver entre ces caractères car il s'agit pour lui, et pour nous, d'une chaîne de caractères.

Ainsi : &F /A = / nous donnera toutes les lignes dans lesquelles on pourra trouver le code ASCII de A (65) suivi du code du mot-clé '' = '' qui est (212).

Par contre : &F ''A = '' fera de même avec les codes 65 (A) et 61 (=). Cela ne pourra se trouver qu'entre deux guillemets ('' '') ou à la suite d'une REM ou d'un DATA.

REMARQUE : Il existe une légère différence entre les interpréteurs de l'ORIC-1 et de l'ATMOS. Le premier ne recherche pas les mots-clés après les (') alors que le second le fait. Donc, si l'on demande &F 'A = ', l'ORIC-1 cherchera une chaîne contenant CHR$(65) + CHR$(61) alors que l'ATMOS qui aura trouvé le mot-clé '' = '', cherchera CHR$(65) + CODE(212). Il peut être utile de le savoir (en particulier pour ceux qui disposent des deux ROM).

Voyons un peu le fonctionnement de cette commande : elle est expliquée dans le listing assembleur ci-joint à partir de l'adresse #9871. Après un appel de #CA51 (#CA1F si ORIC-1), on a en (#CE) l'adresse de stockage de la séquence à rechercher et en Y sa longueur.

A l'aide du pointeur (00), on parcourt tout le programme Basic ligne par ligne en comparant à chaque fois jusqu'à Y octets avec la séquence de référence. Ces tests sont effectués de #9307 à #93D9. Il faut savoir que pour un petit programme d'une trentaine de lignes, on arrive rapidement à plus d'un millier de tests ! Heureusement, ils sont faits en langage machine et ne demandent alors pas plus de 1/10 seconde.

Lorsque l'on trouve, dans une ligne, la séquence demandée, on utilise la routine EDIT de la ROM pour afficher à l'écran la ligne concernée. Le programme attend alors de savoir ce que vous voulez faire. Ou bien ce n'est pas la ligne que vous recherchez (vous frappez alors <espace> et la routine reprend ses recherches), ou bien c'est la bonne et elle vous rend la main après que vous ayez frappé <return>.

Si elle n'a pas trouvé ce qu'on lui demandait, ou si vous avez frappé <espace> sur la dernière ligne qui le contenait, elle vous rend la main avec un ''Ready'' ou

un "OK" (suivant ce que vous aviez choisi lors de "UTIL1"). Vous trouverez rapidement l'utilité d'une telle commande. Par exemple, rechercher le numéro de la ligne sur laquelle vous voulez faire un branchement par GOTO lorsque vous en connaissez le contenu ou encore, changer le nom d'une variable dans tout le programme en affichant toutes les lignes où elle est présente, etc.
La seconde option présentée ici n'est pas une commande du Basic "standard". Elle s'avère néanmoins très pratique et agréable d'emploi. Il s'agit d'un &GOSUB pemettant d'appeler les sous-programmes directement par leur nom et non plus par un numéro de ligne. Cela rend les programmes beaucoup plus "parlants" et fait ressortir encore plus clairement ceux qui sont bien structurés. Cela évite alors une utilisation abusive des REM pour expliquer ces appels aux sous-programmes.
La syntaxe est encore ici très simple et se résume à deux cas :
&GOSUB "ABC"
ou
&GOSUB V$ avec V$2="ABC"
Le second cas rend l'utilisation de cette commande très souple. En effet, il vous est possible de rentrer vos ordres au clavier : vous rentrez le nom du sous-programme et il va s'exécuter. Il vous est possible de définir ainsi un "petit langage simple", tel que les bases d'un LOGO par exemple, où il vous suffira de mettre vos ordres en DATA et de les exécuter dans une boucle contenant une instruction du type : READ SP$:&GOSUB SP$. (cf. le programme "Mini-LOGO" donné en exemple).
Ce &GOSUB a de plus un énorme avantage sur le GOSUB classique. En effet, s'il ne trouve pas le sous-programme demandé, il ne "sort pas" sur une "Undef'd statement Error" mais continue à se dérouler comme s'il n'y avait pas eu d'appel à sous-programme. C'est le cas dans le petit programme de démonstration où, à la ligne 362, on appelle successivement "A", "AB" et "ABC" alors que la procédure "AB" n'est pas définie.
En ce qui concerne la définition de la procédure, on a choisi ici le mot-clé "REM", mais il est possible d'y mettre tout autre code que vous aurez choisi (par exemple DEF). Cela peut être un caractère simple ou un mot-clé du Basic.
Si on a pris REM, c'est qu'il y a quand même un avantage. En effet, si on a la ligne : 100 REM "ss-prg 1", on aura alors compatiblité entre : &GOSUB "ss-prg 1" et GOSUB 100. L'inconvénient de REM est qu'on ne peut bien sûr pas faire suivre le nom de la procédure par des ordres Basic alors que cela est possible autrement. Par contre, si vous mettez un autre code que REM (ou '), vous aurez de très fortes chances de "tomber" sur une "Syntax Error". Si vous voulez quand même changer ce symbole de reconnaissance, faites : POKE #9336, code puis changez les "REM" par le(s) nouveau(x) caractère(s).
(Utilisez pour cela : &F /REM "/).
Il faut enfin savoir qu'appeler un sous-programme par son nom n'influence que très peu la vitesse d'exécution. Ainsi, dans le programme "LOGO" ci-joint, &GOSUB "AVANCE", prend environ 1/100 seconde, c'est-à-dire le même temps qu'un GOSUB 222. Par contre, il faut presque 3 centièmes pour &GOSUB "HEXA" contre deux pour un GOSUB 524. La différence de temps ne justifie donc absolument pas de ne pas utiliser ce "&GOSUB" !
Un petit détail encore : pour plus de sécurité, n'oubliez pas de faire HIMEM #9300 avant de charger "UTIL4.LM" ou alors faites un CLEAR aussitôt après son chargement. Cela évitera les problèmes qui pourraient autrement apparaître en raison du stockage des chaînes de caractères dans la page #97.
Un dernier détail : sur les listings présentés ci-après, le $ est représenté ¤ (comme deux parenthèses imbriquées) : nevousméprenez pas... c'est une fantaisie de l'imprimante.

```
0 REM================================
0 REM Utilitaires pour ATMOS & ORIC-1
0 REM
0 REM  LEGAL  Thierry        (c) 01/86
0 REM
0 REM Recherche d'une sequence Basic
0 REM par: &F /basic/ ou d'une chaine
0 REM par: &F "caracteres"
0 REM
0 REM   &GOSUB "Nom de Procedure"
0 REM================================
0 REM      Entree des Data           '
0 REM--------------------------------
10 IF PEEK(#9402)=#97 THEN 20
15 PRINT"Chargez d'abord UTIL3 !":END
20 HIMEM #9300 : CLS :FOR I=0 TO 34
25 PRINT 34-I; : AD=#9300+8*I : S=0
30 IF I)31 THEN AD=#94D6+8*(I-32)
35 FOR J=0 TO 7:READ A¤:A=VAL("#"+A¤)
40 POKE AD+J,A :S=S+A :NEXT :READ SC
45 IF S=SC THEN NEXT :GOTO 55
50 PRINT"Erreur ligne"103+I :ZAP :END
55 IF PEEK(#FFFE)=40 THEN GOSUB 200
60 POKE #95AC,146 :POKE #95B4,146
65 POKE #95C0,114 :POKE #97DB,146
70 POKE #95EC,76  :DOKE #95ED,#9369
75 PING :CALL #9300 :CLS :PRINT "Ok."
80 PRINT "Routine UTIL4 implantee"
85 PRINT"Preparez le Magneto" :GET A¤
90 CSAVE"UTIL4.LM",A#9300,E#97FF,AUTO
95 : &GOSUB "Demo" :&F /IF/
100 REM------------------------------
101 REM  Data de la Routine          '
102 REM------------------------------
103 :
103 DATA 4C,B8,97,20,E2,00,20,DD,#39A
104 DATA 94,F0,38,85,02,86,03,84,#350
105 DATA 04,A5,EA,48,A5,E9,48,A4,#455
106 DATA 9B,A5,9A,84,01,85,00,A4,#388
107 DATA 01,A5,00,84,EA,85,E9,A0,#422
108 DATA 01,B1,E9,99,00,00,88,10,#2CC
109 DATA F8,A0,04,B1,E9,C9,9D,F0,#58C
110 DATA 0B,A5,01,D0,E2,68,85,E9,#439
111 DATA 68,85,EA,60,20,3F,CA,20,#380
112 DATA D6,94,F0,ED,C5,02,D0,E9,#5C7
113 DATA A8,88,B1,91,D1,03,D0,E1,#4F7
114 DATA 88,10,F7,48,48,A9,9B,48,#3AB
115 DATA 4C,C1,C8,20,03,93,4C,E8,#3BF
116 DATA 00,C9,9B,F0,F6,C9,46,D0,#529
117 DATA F5,20,E2,00,20,E2,00,20,#319
118 DATA 51,CA,88,84,04,F0,7E,A4,#43D
119 :
119 DATA 9B,A5,9A,84,01,85,00,A4,#388
120 DATA EA,A5,E9,84,03,85,02,A0,#426
121 DATA 01,B1,00,F0,68,A4,01,A5,#354
122 DATA 00,84,CF,85,CE,A0,02,B1,#3F9
123 DATA CE,85,33,C8,B1,CE,85,34,#486
124 DATA 18,A5,00,69,04,85,00,85,#234
```

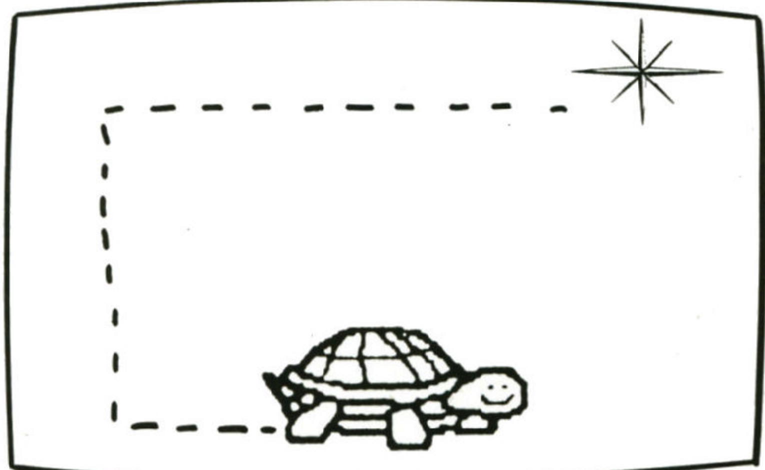
```
125 DATA E9,A5,01,69,00,85,01,85,#303
126 DATA EA,20,51,CA,98,85,05,38,#37F
127 DATA E5,04,90,17,AA,A4,04,88,#36A
128 DATA 30,1E,B1,E9,D1,02,F0,F7,#4A2
129 DATA E6,E9,D0,02,E6,EA,A4,04,#519
130 DATA CA,10,EC,38,A5,00,65,05,#30D
131 DATA 85,00,90,02,E6,01,D0,A7,#375
132 DATA 38,6E,F2,02,20,6C,C7,20,#30D
133 DATA E8,C5,C9,20,F0,E5,C9,0D,#541
134 DATA D0,F5,4C,A3,C6,4C,A8,C4,#532
135 :
135 DATA 20,E2,00,C9,22,D0,0A,20,#2E7
136 DATA 17,CF,24,28,10,03,4C,D0,#261
137 DATA D7,A2,00,60,00,00,4C,49,#26E
138 :
200 REM------------------------------
201 REM    Modifications ORIC-1       '
202 REM------------------------------
203 DOKE #9361,#C8AD:DOKE #9378,#CA1F
204 DOKE #93BA,#CA1F:DOKE #93ED,#C799
205 DOKE #93F0,#C5F8:DOKE #93FB,#C4C7
206 DOKE #93FE,#C4B8:DOKE #94DE,#CE8B
207 DOKE #94E5,#D715:DOKE #9345,#CA0D
208 RETURN
300 REM------------------------------
302 REM  Exemple d'utilisation       '
304 REM------------------------------
306 :
308 REM "Demo"
310 A$="ABC" :PRINT :A=360
314 FOR I=1 TO 3 :&GOSUB MID$(A$,I,1)
316 NEXT :&GOSUB A$ :GOSUB A
318 &GOSUB "FIN DEMO" :RETURN
320 Retour au programme principal
322 :
324 REM "ABC"
326 PRINT "Procedure ABC"
328 ZAP :RETURN
330 :
332 REM "A"
334 PRINT "Proc A" :RETURN
336 :
338 REM "B"
340 PRINT "Proc B" :RETURN
342 :
344 REM "C"
346 PRINT "Proc C" :RETURN
348 :
350 REM"FIN DEMO"
352 FOR I=1 TO 10 :PRINT "Hasard:";I,
354 &GOSUB CHR$(ASC("A")+RND(1)*3)
356 NEXT :PRINT :RETURN
358 :
360 FOR I=1 TO 3 :PRINT I;
362 &GOSUB LEFT$(A$,I) :NEXT :RETURN
364 :
400 REM---------------- Bip-Bip ----
```

```
-----------------------
9300  4CB897   JMP 97B8       Lancement et initialisation
-----------------------
9303  20E200   JSR 00E2       Debut routine &GOSUB
9306  20DD94   JSR 94DD       Identifier la variable qui suit
9309  F038     BEQ 9343       si var reelle: retour au Basic.
930B  8502     STA 02         sauver la longueur du Nom
930D  8603     STX 03         et YX=(#91)= adresse ou se
930F  8404     STY 04         trouve stocke le nom.
9311  A5EA     LDA EA
9313  48       PHA            Sauver TXTPTR sur la pile.
9314  A5E9     LDA E9         (poids fort puis poids faible)
9316  48       PHA
9317  A49B     LDY 9B         Initialisation de (00-01) sur
9319  A59A     LDA 9A         la premiere ligne du basic.
931B  8401     STY 01         (initialement (#9A)=#501 )
931D  8500     STA 00
931F  A401     LDY 01         Boucle de recherche dans le prg
9321  A500     LDA 00         du caractere de reconnaissance
9323  84EA     STY EA         des procedures (ici: ')').
9325  85E9     STA E9         Copier (00) dans TXTPTR
9327  A001     LDY #01        Mettre dans (00) l'adresse de
9329  B1E9     LDA (E9),Y     la ligne suivante qui se trouve
932B  990000   STA 0000,Y     sur les 2 premiers octets.
932E  88       DEY            du type: Ad=Na:Na=Deek(Ad).
932F  10F8     BPL 9329
9331  A004     LDY #04        Se positionner 4 octets plus
9333  B1E9     LDA (E9),Y     loin = 1er octet Basic de ligne
9335  C99D     CMP #'REM      Est-ce un 'REM' ?
9337  F00B     BEQ 9344       Oui: Aller verifier le nom.
9339  A501     LDA 01         Est-on en fin de programme ?
933B  D0E2     BNE 931F       Non: Passer a la ligne suivante
933D  68       PLA            oui: On n'a rien trouve
933E  85E9     STA E9         (ou pas la procedure demandee)
9340  68       PLA            =) on restitue TXTPTR de sur la
9341  85EA     STA EA         pile puis Retour au Basic.
9343  60       RTS
9344  203FCA   JSR CA3F       Txtptr=Txtptr+Y   (ici Y=4)
9347  20D694   JSR 94D6       Identifier la variable apres')'
934A  F0ED     BEQ 9339       si reelle: retour boucle ppale.
934C  C502     CMP 02         sinon :Chaine de caracteres.
934E  D0E9     BNE 9339       Est-elle de la meme longueur
9350  A8       TAY            que celle que l'on recherche ?
9351  88       DEY            Non: passer ligne suivante.
9352  B191     LDA (91),Y     Comparer les 2 chaines octet
9354  D103     CMP (03),Y     par octet sur toute leur longr.
9356  D0E1     BNE 9339       Si un caratere differe, alors
9358  88       DEY            les 2 chaines sont differentes.
9359  10F7     BPL 9352       et on passe ligne suivante.
935B  48       PHA            Sinon: On a trouve la bonne
935C  48       PHA            procedure.
935D  A99B     LDA #9B        On effectue alors un 'Gosub' a
935F  48       PHA            cette adresse ...
9360  4CC1C8   JMP CBC1       et on relance le Basic.
9363  200393   JSR 9303
-----------------------
9366  4CE800   JMP 00E8       Retour au Basic par 'Chrgot'.
-----------------------
9369  C99B     CMP #9B        Suite des test sur '&'
936B  F0F6     BEQ 9363       si &Gosub: Recherche Procedure.
936D  C946     CMP #46        est-ce un 'Find' (&+'F') ?
936F  D0F5     BNE 9366       non: Retour au Basic.
-----------------------
9371  20E200   JSR 00E2       Passer le 'F' et le delimiteur
9374  20E200   JSR 00E2       pour avoir le 1er octet 'vrai'.
9377  2051CA   JSR CA51       Evaluer la longueur de la chain
937A  88       DEY            a retrouver ..
937B  8404     STY 04         et la stocker dans 04
937D  F07E     BEQ 93FD       si chaine vide: Retour Basic
937F  A49B     LDY 9B         Placer dans (00-01) l'adresse
9381  A59A     LDA 9A         du debut du Basic (en Gal #501)
9383  8401     STY 01         (00) pointe sur l'adresse de la
9385  8500     STA 00         ligne suivante.
9387  A4EA     LDY EA         Recopier en (02-03) le TXTPTR
9389  A5E9     LDA E9         qui pointe ici sur la 'chaine'
938B  8403     STY 03         a rechercher.
938D  8502     STA 02
-----------------------
938F  A001     LDY #01        Lire l'octet de poids fort de
9391  B100     LDA (00),Y     l'adresse de la ligne suivante:
9393  F068     BEQ 93FD       Si 0:fin du prg et retour Basic
```

```
9395  A401    LDY 01       Sinon :Mettre en (CE-CF) l'adrs
9397  A500    LDA 00       du debut de la ligne de Basic
9399  84CF    STY CF       consideree
939B  85CE    STA CE
939D  A002    LDY #02      Placer ensuite en (33-34) le
939F  B1CE    LDA (CE),Y   numero de cette meme ligne.
93A1  8533    STA 33       Cela permettra de l'afficher au
93A3  C8      INY          moyen de l'ordre 'Edit' si elle
93A4  B1CE    LDA (CE),Y   contient la sequence recherchee
93A6  8534    STA 34
93A8  18      CLC          Placer enfin en (00) et TxtPtr
93A9  A500    LDA 00       l'adrs du 1er octet de la ligne
93AB  6904    ADC #04      en incrementant (00) de 4octets
93AD  8500    STA 00       correspondant a l'adresse de la
93AF  85E9    STA E9       ligne suivante et au numero de
93B1  A501    LDA 01       la ligne etudiee.
93B3  6900    ADC #00
93B5  8501    STA 01
93B7  85EA    STA EA       Mesurer maintenant la longueur
93B9  2051CA  JSR CA51     de cette ligne en utilisant la
93BC  98      TYA          routine REM de la Rom.
93BD  8505    STA 05       La stocker en (5)
93BF  38      SEC          La comparer a la longueur de la
93C0  E504    SBC 04       chaine recherchee.
93C2  9017    BCC 93DB     Si elle est plus courte ,passer
93C4  AA      TAX          a la ligne suivante.
93C5  A404    LDY 04
-----------------------
93C7  88      DEY          Boucle de recherche d'une chain
93C8  301E    BMI 93E8     dans une autre avec possibilite
93CA  B1E9    LDA (E9),Y   ici de X decalages successifs.
93CC  D102    CMP (02),Y
93CE  F0F7    BEQ 93C7     Si on trouve la chaine, on va
93D0  E6E9    INC E9       afficher la ligne (93E8).
93D2  D002    BNE 93D6     Sinon on effectue les decalages
93D4  E6EA    INC EA       en incrementant le TxtPtr.
93D6  A404    LDY 04       Charger Y avec longueur chaine.
93D8  CA      DEX          est-ce le dernier decalage ?
93D9  10EC    BPL 93C7     Non : on continue a chercher.
93DB  38      SEC          On positionne le pointeur (00)
93DC  A500    LDA 00       sur le zero de fin de ligne
93DE  6505    ADC 05       puis on passe a la ligne qui
93E0  8500    STA 00       suit pour continuer les rechch.
93E2  9002    BCC 93E6     Rq:ici le BNE est toujours vrai
93E4  E601    INC 01       et donc (=) JMP
93E6  D0A7    BNE 938F     ----------------------
93E8  38      SEC          Positionner les drapeaux de
93E9  6EF202  ROR 02F2     depart et de retour pour
93EC  206CC7  JSR C76C     afficher la ligne Basic.
93EF  20E8C5  JSR C5E8     Saisir une touche au clavier.
93F2  C920    CMP #20      est-ce la touche (esp) ?
93F4  F0E5    BEQ 93DB     oui: passer ligne suivante.
93F6  C90D    CMP #0D      est-ce la touche (Return) ?
93F8  D0F5    BNE 93EF     Non: Ressaisir une touche.
93FA  4CB7C4  JMP C4B7     Rendre la main comme pour Edit.
93FD  4CA8C4  JMP C4A8     Retour au Basic et 'Ready'.
9400  ......               Debut de UTIL3.
-----------------------
94D6  20E200  JSR 00E2     Routine d'identification d'une
94D9  C922    CMP #22      variable apres &Gosub ou apres
94DB  D00A    BNE 94E7     une REM si recherche.
94DD  2017CF  JSR CF17     Retour avec indicateur LM
94E0  2428    BIT 28       de zero si reel ou entier.
94E2  1003    BPL 94E7     Sinon donne l'adrs de stockage
94E4  4CD0D7  JMP D7D0     et la longueur de la chaine.
94E7  A200    LDX #00      Retour alors avec N=0.
94E9  60      RTS
-----------------------    ------------------------------
```

"MINI-LOGO, A TITRE D'EXEMPLE"

```
0 REM----------------- Mini LOGO  'Utilisation de &GOSUB -----------------
1 ON ERROR EDIT
2 RUN 100 'Lancement du programme Logo.
3 :
4 Les ordres LOGO sont entres en DATA, les differents attributs etant
5 Separes les uns des autres par des virgules.
6 On peut les rentrer a la suite, ou, comme ci-dessous, ligne par ligne.
7 :
10 REM Exemple d'utilisation de ce LOGO.        Legal Thierry  (c) 86
12 :
14 DATA TRACE ON
16 :
18 DATA VA,150,80
20 DATA DIRECTION,-24
22 DATA =,20,A
24 DATA REPETE,7
26 DATA    AJOUTE,5,A
28 DATA    CARRE,A
30 DATA    TOURNE,8
32 DATA FIN
34 :
36 DATA TRACE+PAUSE
38 DATA DIRECTION,135
40 DATA AVANCE,100
42 DATA CERCLE,20
44 DATA CERCLE,30
```



```
46 :
48 DATA TRACE OFF
50 DATA VA,60,44,  HEXA,25
52 DATA VA,55,35,  HEXA,35
54 :
56 DATA TRACE ON
58 DATA VA,20,0
60 DATA CARRE,199
62 :
99 DATA STOP
100 REM--------------------------------
105 HIRES :DAT=0 :TR=2 :A¤="" :X¤="" :DAT=0 :PEN=1 :CX=1 :EG¤=CHR¤(#D4)
110 DIM RE(9,1),DE(9) :DEF FNF(A)=INT(A+.5)
115 REPEAT :READ A¤ :IF TRACE THEN PRINT A¤; 'Lecture et execution des ordres
120 &GOSUB A¤ :IF TRACE=2 THEN GET R¤
125 UNTIL A¤="STOP" :GET A¤ :IF A¤="\" THEN END ELSE TEXT :LIST
200 REM--------------------------------
202 REM "LECT DAT"
204 READ A¤ :X¤="DAT"+EG¤+A¤ :IF TR THEN PRINT,A¤
206 :
208 REM "EXEC X¤"
210 X¤=X¤+"'" :LG=LEN(X¤) :IF L)9 THEN RETURN
212 P=DEEK(DEEK(DEEK(#AC)+1))+3 'Adresse du 1er octet de la ligne 216.
214 FOR I=1 TO LG :POKE I+P,ASC(MID¤(X¤,I)) :NEXT
216 DAT=A'9'::Ligne modifiee par les 2 lignes precedentes.
218 RETURN
220 :
222 REM "AVANCE"
224 &GOSUB "LECT DAT" :DRAW FNF(CX*DAT),FNF(CY*DAT),PEN :RETURN
226 :
228 REM "DIRECTION"
230 READ AN :AR=AN*PI/180 :IF TR THEN PRINT AN
232 CX=COS(AR) :CY=SIN(AR) :RETURN
234 :
236 REM "TOURNE"
238 READ DAT :AN=AN+DAT :IF TR THEN PRINT,DAT
240 IF ABS(AN))360 THEN AN=AN-SGN(AN)*360
242 AR=AN*PI/180 :CX=COS(AR) :CY=SIN(AR) :RETURN
244 :
246 REM "CERCLE"
248 READ DAT :PRINT DAT :CIRCLE DAT,PEN :RETURN
250 :
252 REM "VA"
254 READ RX,RY :IF TRACE THEN PRINT RX,RY
256 CURSET RX,RY,PEN :RETURN
258 :
260 REM "AVANCE EN"
262 READ RX,RY :IF TRACE THEN PRINT RX,RY
264 DRAW RX-PEEK(#219),RY-PEEK(#21A),PEN :RETURN
266 :
268 REM "="
270 READ A¤,B¤ :IF TR THEN PRINT,B¤"="A¤
272 X¤=B¤+EG¤+A¤ :&GOSUB "EXEC X¤" :RETURN
274 :
276 REM "AJOUTE"
278 READ A¤,B¤ :IF TR THEN PRINT,B¤"="B¤"+"A¤
280 X¤=B¤+EG¤+A¤+CHR¤(#CC)+B¤ :&GOSUB "EXEC X¤" :RETURN
282 :
```

```
284 REM "PEN UP"
286 PRINT :PEN=3 :RETURN
288 :
290 REM "PEN DOWN"
292 PRINT :PEN=1 :RETURN
294 :
296 REM "TRACE OFF"
298 PRINT :TR=0 :RETURN
300 :
302 REM "TRACE ON"
304 PRINT :TR=1 :RETURN
306 :
308 REM "TRACE+PAUSE"
310 PRINT :TR=2 :RETURN
312 :
400 REM Voca pour effectuer des boucles et definir de nouveaux mots Logo.
402 REM "REPETE"
404 READ DAT :IF TR THEN PRINT DAT
406 RE=RE+1 :RE(RE,1)=DA :RE(RE,0)=DEEK(#B0) :RETURN
408 :
410 REM "FIN"
412 DA=RE(RE,1) :IF TR THEN PRINT DAT
414 IF DA=1 THEN RE=RE-1 :RETURN
416 RE(RE,1)=DA-1 :DOKE #B0,RE(RE,0) :RETURN
418 :
420 REM "DEBUTDEF"
422 IF TRACE THEN PRINT " - ";
424 TO=TR :TR=0 :RETURN
426 :
428 REM "FINDEF"
430 TR=TO :IF TRACE THEN PRINT A¤
432 DOKE #B0,DE(DE) :DE=DE-1 :RETURN
434 :
500 REM Exemple de definition de 2 nouveaux mots: "Carre" et "Hexa".
502 REM "CARRE"
504 &GOSUB "LECT DAT" :DE=DE+1 :DE(DE)=DEEK(#B0) :DOKE #B0,DEEK(#E9) :RETURN
506 :
508 DATA DEBUTDEF
510 DATA    =,DAT,A
512 DATA    REPETE,4
514 DATA       AVANCE,A
516 DATA       TOURNE,90
518 DATA    FIN
520 DATA FINDEF
522 :
524 REM "HEXA"
526 &GOSUB "LECT DAT" :DE=DE+1 :DE(DE)=DEEK(#B0) :DOKE #B0,DEEK(#E9) :RETURN
528 :
530 DATA DEBUTDEF
532 DATA    =,DAT,A
534 DATA    DIRECTION,0
536 DATA    REPETE, 6
538 DATA       AVANCE, A
540 DATA       TOURNE,60
542 DATA    FIN
544 DATA FINDEF
546 :
548 REM-------------------------------
```

COPYTEL L'UTILISATION CONFORTABLE DU MINITEL

Le MINITEL équipe de plus en plus de foyers et les factures téléphoniques s'alourdissent ! Le temps de consultation d'un serveur, l'exploration de diverses arborescences n'est pas négligeable, d'où l'idée de stocker en mémoire, puis sur disque, les différentes pages reçues sur le Minitel.
COPYTEL est livré avec un cordon, établissant la liaison entre le Minitel et l'ORIC, d'un côté sur la prise DIN péri-informatique, de l'autre sur la prise imprimante.
Au menu, réception, lecture, sauvegarde, chargement, effacement, listage. On ne va pas vous donner tous les détails de fonctionnement des différentes options, mais sachez simplement que certaines sont très puissantes.
Après avoir reçu une page, on peut la stocker (en mémoire). On relit ensuite toutes les pages, code par code si on le désire en visualisant les couleurs, inversant la vidéo etc. Plus qu'une simple visualisation !
Le pourcentage de mémoire occupée est indiqué. Des sécurités ont été prévues lorsque la mémoire est pleine. Bien entendu, les pages stockées sur disque peuvent être détruites après utilisation.
On peut sortir sur imprimante les pages reçues. A cet effet, plusieurs routines de hard copy ont été prévues. Le logiciel accepte même que son utilisateur intègre sa propre routine de recopie : une zone mémoire est réservée.
COPYTEL est, à notre avis, un excellent produit dont la conception a été bien pensée par les auteurs. Il comblera d'aise les possesseurs de JASMIN et MICRO-DISC en réduisant la facture téléphonique et en rendant l'utilisation du Minitel plus confortable.
COPYTEL est un produit d'Informatique et Nature (IN), tél.: 90.95.20.04.

NIBBLE

Informatique et Nature (IN) vient de développer un utilitaire de travail sur disque particulièrement puissant. Fonctionnant sous le système d'exploitation SEDORIC, il est capable d'analyser toutes sortes de disquettes formatées pour un FDC 765 (le contrôleur de floppy).
On peut donc lire et écrire toutes les informations contenues habituellement par une disquette, secteur par secteur, piste par piste... voire octet par octet. Rien de plus facile, pour les connaisseurs, que de réparer une disquette endommagée ou de lire sur MICRODISC une disquette JASMIN.
Bien que d'une utilisation facile, NIBBLE est livré avec une notice de 6 pages dont la dernière partie vous apprendra certainement beaucoup de choses sur la constitution d'une disquette.
Les secteurs ou pistes lus peuvent être édités sur imprimante. A cet effet, plusieurs modèles d'imprimantes sont prévus par le logiciel, de 40, 80 ou même 132 colonnes.
On retrouve toutes les fonctions classiques d'un éditeur de secteur avec, en plus, la possibilité de lire (et d'écrire) les pistes complètes, y compris les octets de synchronisation et les GAP. Pour les pistes formatées de façon particulière, il est possible de ne lire (et de reproduire) que le format, sans le contenu des secteurs initiaux.
Un utilitaire qu'il faut absolument posséder pour disséquer intelligemment ses disquettes.

MS-TEL
UN SERVEUR POUR ORIC

Un logiciel sans équivalent : voilà ce que vous propose IN (Informatique et Nature). Un simple Minitel, muni d'un modem retournable, un ORIC-ATMOS et un Jasmin ou Microdisc, sont les composants matériels de la chaîne. Côté logiciel : MS-TEL (livré avec un boîtier capable d'assurer toutes les interconnexions), le langage Vidéotext pour micro-serveur. Oui, vous avez bien lu ! C'est bien d'un langage qu'il s'agit, avec plus de 100 instructions supplémentaires, ajoutées au Basic de l'ATMOS, assurant une gestion complète de la norme Vidéotext. Par la conception d'un simple programme Basic, les pages composées avec MS-TEL pourront être enchaînées : le serveur est né !
Toutes les instructions propres à MS-TEL peuvent être incorporées dans des programmes écrits en Basic. La gestion des 8 couleurs est assurée. Une notice de 16 pages décrit, en détail, toutes ces instructions. Certaines commandes, très puissantes, évitent l'envoi individuel d'une série de codes Vidéotext.
Les instructions agissent :
— sur le Minitel serveur lui-même, en définissant son mode de fonctionnement ;
— sur l'écran : gestion de curseur, choix des caractères et couleurs ;
— sur la présentation des pages : encadrés, fenêtres, animation ;
— sur la saisie du clavier ;
— sur la gestion des pages et des mémoires.
Une commande (DIAL) a même été prévue pour établir le dialogue entre l'opérateur du serveur et son correspondant Minitel.
Des exemples de programmation, ainsi que quelques informations sur la norme Vidéotext sont donnés dans la notice. Tout ce qu'il faut pour démarrer !
A notre avis, ce logiciel performant, ne demandant pas l'utilisation d'un modem spécifique, pour peu que celui du Minitel hôte soit "retournable", devrait ravir les passionnés de télématique. Des micro-serveurs équipés d'ensembles ATMOS/drive ORIC ou JASMIN/MS-TEL risquent de voir le jour rapidement. Les applications sont multiples et devraient séduire les commerçants (promotions, produits nouveaux), voire des PME...
Quant aux particuliers, ils trouveront, sans nul doute, des applications diverses et variées à un micro-serveur personnel, ne serait-ce que pour "se faire plaisir".
MS-TEL : une solution pour faire patienter ceux qui attendent impatiemment le TELESTRAT. Vue la qualité du logiciel proposé, certains vont même se passer du TELESTRAT !
MS-TEL de Informatique et Nature : 90.95.20.04.



PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Recherche interface ORIC-1/ATMOS. Ech. progr. ORIC-1. J.P. PENIN, 39 rue J. BOUTE, 62840 LA VENTIE, tél.: 21.66.21.53.

Urgent vends moniteur Zénith vert : 600 F ou échange contre MCP 40. Emmanuel LORRAIN, 1 rue Dorey, 90000 BELFORT.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + moniteur couleur + MCP 40 + synthé. voc. + progs. + magnét. + livres : 7000 F. M. COLLOT, 3 rue Ste Pauline, 70290 CHAMPAGNEY.

Achète pour ATMOS moniteur NB + doc. schéma, synthé vocal + cordon con. + imprim. + P. Loritel interf. + Hobbit, trait. texte. Tél.: 35.76.61.64.

Vends lecteur de disquette 3" Jasmin 2 : 2000 F (pour ORIC), acheté le 07.09.85. Tél.: 27.43.33.39.

Cherche imprimante pour ORIC. Tél.: 47.66.89.77. Vends synthé Casio MT400 tbe servi 9 mois emballage origine. Tél.: 47.66.89.77.

Vends logiciels K7 ORIC-1/ATMOS (les 30 : 300 F ; 50 : 400 F ; 70 : 500 F ; 100 : 700 F). L. MORBELLI, 12 rue Courtot, 8700 LIMOGES, tél.: 55.50.20.30.

Vends imprimante Seikosha GP 500A : 1700 F. Tél.: 90.95.79.69.

Vends joystick : CK 50 F + interface prog. 300 F + prog. divers d'origine. P. BOURDON, SCE Trans Ban Hyères, 83800 TOULON Naval, tél.: 94.65.19.58.

Vends ORIC-1 + Jasmin 1 + ampli Bus + inter. joystick + plus de 100 progs K7 et D7. Le tout : 4500 F. Tél.: 63.62.50.56 (après 20 h).

Echange 45 Hebdogiciels + 50 logiciels du commerce + 200 F contre imprimante MCP 40. Dominique DAUSSY, Toussaint, 76400 FECAMP.

Vends Jasmin + disquettes + imprimante MCP 40 + interface tous jeux avec joysticks + livres + K7 : 3000 F. A. BOIS-COLOMBES, tél.: 47.80.78.22.

Vends imprimante MCP 40 pour ORIC-1 ATMOS, achat décembre 84 : 700 F. Tél.: 87.92.60.61 après 18 h.

ATMOS disposant du Loritel cherche contact également équipé pour échange de programmes. Tél.: (1) 43.45.03.75 de 19 à 21 h ou week-end.

Cherche programme de copie écran Hires pour ORIC-ATMOS avec imprimante Smith-Corona Fastext 80. Tél.: 35.44.20.28.

Vends ORIC-1 + imprimante Seikosha GP 50A + lecteur de K7 + nombreux logiciels + Péritel : 2000 F. Tél.: (1) 39.75.31.64.

Vends interface joystick + quickshot 1 : 220 F + moniteur couleur PAL/SECAM : 1300 F (achat 2750 F). Tél.: 68.96.39.23, région Perpignan.

Recherche personnes possédant Microdisc avec Sédoric pour échanges de programmes. Didier DELBECQUES, 7 rue de Gascogne, 62500 SAINT OMER.

Cherche circuit imprimé interface Minitel nu ou équipé. Faire offre à M. RABIET au 42.07.68.97 (soir) ou 48.81.11.44 (bureau), 10 rue Palissy, 94000 CRETEIL.

Vends ORIC-1 complet + lecteur K7 + logiciels + interface poignées : 800 F. Alain BENEDETTI, tél.: 39.87.49.74 après 18 H.

Vends ORIC ATMOS + péritel + livres + 11 k7 de jeu (Super Jeep, Dangereusement Vôtre, etc), le tout pour 2000 F. Tél.: 27.41.23.09 après 18 h.

Recherche jeux permettant affront. intell. artific. ATMOS (ex.: dames). Retour K7 et listings après copie. Lionel GALERNEAU, 85320 ROSNAY.

Cherche amateur pour aide à la programmation sur ATMOS + Jasmin à Lyon. Tél.: jour 78.62.76.27, après 20 h 78.69.08.26.

Vends disquette Sedoric + manuel. Prix discutable, ainsi que de nombreux programmes. Xavier DAUBIGEO, tél.: 57.51.58.79.

Cherche contacts sur ATMOS pour éch. + interface sur ORIC pour traiter Canal+. D. SEYARET, 14 rue du Brotillon, 69310 PIERRE BENITE.

Vends ATMOS 48 k + Péritel + carte 8 E/S + bus souple + interface manette + manette + nbr programmes + livres + interrupteur : 1400 F. Tél.: 45.79.95.35.

Vends ORIC ATMOS : 500 F. Revues THEORIC n° 5 à 17 : 150 F. Tél.: 61.40.42.47 après 20 h.

Vends ATMOS : 650 F. Imp. MCP 40 : 650 F. Mod. NB : 100 F. K7 jeux : 60 F pièce. P. TRIBOULET, tél.: 47.88.02.81 (soir).

Vends ATMOS + moniteur couleur + 7 K7 prog. + manuel, prix à débattre. Tél.: 69.21.29.66 après 19 h.

Vends Graphiscop II table graphique (neuve) + manuel + interface ORIC + logiciel : 1250 F. J.P. DESCAMPS, Bruges, tél.: 56.39.27.06.

Echange trucs, astuces et jeux de tous genres sur ATMOS. Ecrire à D. LE SAUX, 70 av. du Col. Fabien, 93420 VILLEPINTE.

ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, 10 Avenue du Général de Gaulle, 35170 BRUZ

T 19

ENFIN DISPONIBLE !

Nous vous l'annoncions depuis longtemps
Vous l'attendiez impatiemment.



LE LIVRE
QUE TOUT
PROGRAMMEUR
AVANCE
DOIT POSSEDER

ATTENTION !

Les abonnés à THEORIC recevront une offre spéciale à prix très réduit...

Prix : 151 F + 9 F de port.

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ